

**INSTITUTO UNIVERSITÁRIO MILITAR
DEPARTAMENTO DE ESTUDOS PÓS-GRADUADOS
CURSO DE PROMOÇÃO A OFICIAL GENERAL**

2019/2020



TII

**AS RELAÇÕES ENTRE O BRASIL E PORTUGAL NO DOMÍNIO DA
SEGURANÇA E DA DEFESA: A IMPLANTAÇÃO DO KC-390**

**O TEXTO CORRESPONDE A TRABALHO FEITO DURANTE A
FREQUÊNCIA DO CURSO NO IUM SENDO DA RESPONSABILIDADE DO
SEU AUTOR, NÃO CONSTITUINDO ASSIM DOCTRINA OFICIAL DAS
FORÇAS ARMADAS PORTUGUESAS OU DA GUARDA NACIONAL
REPUBLICANA.**

**Eder Santaroni Cortat
COR PILAV (BRA)**



**INSTITUTO UNIVERSITÁRIO MILITAR
DEPARTAMENTO DE ESTUDOS PÓS-GRADUADOS**

**AS RELAÇÕES ENTRE O BRASIL E PORTUGAL
NO DOMÍNIO DA SEGURANÇA E DA DEFESA:
A IMPLANTAÇÃO DO KC-390**

COR PILAV (BRA) Eder Santaroni Cortat

Trabalho de Investigação Individual do CPOG 2019/2020

Pedrouços 2020



INSTITUTO UNIVERSITÁRIO MILITAR
DEPARTAMENTO DE ESTUDOS PÓS-GRADUADOS

AS RELAÇÕES ENTRE O BRASIL E PORTUGAL
NO DOMÍNIO DA SEGURANÇA E DA DEFESA:
A IMPLANTAÇÃO DO KC-390

COR PILAV (BRA) Eder Santaroni Cortat

Trabalho de Investigação Individual do CPOG 2019/2020

Orientador: CMG EMA Luís Eduardo Moita Rodrigues

Pedrouços 2020



Declaração de compromisso Antiplágio

Eu, **Eder Santaroni Cortat**, declaro por minha honra que o documento intitulado **As relações entre o Brasil e Portugal no domínio da Segurança e da Defesa: a implantação do KC-390** corresponde ao resultado da investigação por mim desenvolvida enquanto auditor do **CPOG 2019/2020** no Instituto Universitário Militar e que é um trabalho original, em que todos os contributos estão corretamente identificados em citações e nas respetivas referências bibliográficas.

Tenho consciência que a utilização de elementos alheios não identificados constitui grave falta ética, moral, legal e disciplinar.

Pedrouços, 02 de junho de 2020

COR PILAV (BRA) Eder Santaroni Cortat



Agradecimentos

A elaboração deste trabalho de investigação individual constituiu a concretização de um exigente desafio, envolvendo um esforço pessoal inédito na minha carreira. E devo reconhecer o conjunto de contributos adicionais à pesquisa e seus colaboradores, sem os quais não seria possível atingir este importante resultado.

Inicialmente agradeço ao Ministério da Defesa Nacional de Portugal e ao Ministério da Defesa do Brasil pela confiança depositada em mim para realizar o Curso de Promoção a Oficial General, experiência na qual tive a oportunidade de conhecer novos amigos portugueses, além de intensificar os laços de amizade com alguns camaradas brasileiros. Desta forma, conforme segue abaixo, expresso minha gratidão às personalidades que marcaram este momento.

Ao Excelentíssimo Senhor Tenente-general Manuel Fernando Rafael Martins, Comandante do Instituto Universitário Militar, em nome de quem agradeço a todo o contingente desta nobre instituição que me acolheu com extrema fidalguia.

Ao Excelentíssimo Senhor Comodoro João Paulo Ramalho Marreiros, Diretor do Curso de Promoção a Oficial General 2019/2020, pela liderança, dedicação e simpatia, especialmente aos auditores brasileiros. E também a todo o seu corpo docente subordinado e convidado, pelos vastos ensinamentos, proporcionando o pensamento crítico tão necessário ao desempenho das funções de Oficiais Generais.

Ao Senhor Capitão-de-mar-e-guerra Luís Eduardo Moita Rodrigues, obrigado pelo incentivo e confiança, demonstrados através de orientações firmes, seguras e pertinentes, sendo fator motivacional na consecução deste trabalho.

Aos integrantes da Força Aérea Portuguesa e da Força Aérea Brasileira, que me apoiaram com fontes de conhecimento essenciais para o sucesso desta pesquisa.

Aos outros 33 auditores do Curso de Promoção a Oficial General 2019/2020, pela camaradagem e pelo clima agradável que proporcionaram nos auditórios, nas visitas e nas videoconferências.

Aos meus filhos, por serem a minha fonte de inspiração.

À minha amada esposa, obrigado pelo incentivo, carinho, amor e pelo seu integral apoio.

E, finalmente, agradeço à Deus que permitiu que tudo isto fosse possível.



Índice

1. Introdução	1
2. Enquadramento teórico e conceptual	4
2.1 Revisão da literatura e estado da arte	4
2.2 Modelo de análise	5
2.3 Metodologia	6
3. A implantação na Força Aérea Brasileira	8
3.1 Resumo histórico	8
3.2 Certificação	9
3.3 Catalogação	10
3.4 Manutenção	11
3.5 Capacitação	12
3.6 Doutrina	14
3.7 Síntese conclusiva e resposta à QD1	15
4. A implantação na Força Aérea Portuguesa	16
4.1 Resumo histórico	16
4.2 Certificação	17
4.3 Catalogação	17
4.4 Manutenção	18
4.5 Capacitação	18
4.6 Doutrina	19
4.7 Síntese conclusiva e resposta à QD2	20
5. Análise e discussão dos resultados	21
5.1 Análise dos indicadores	21
5.1.1 Certificação	21
5.1.2 Catalogação	21
5.1.3 Manutenção	22
5.1.4 Capacitação	23
5.1.5 Doutrina	25



5.2 Discussão dos resultados	25
5.3 Síntese conclusiva e resposta à QC	28
6. Conclusão.....	30
Referências bibliográficas	35

Índice de Anexos

Anexo A — Principais características do KC-390	Anx A - 1
--	-----------

Índice de Apêndices

Apêndice A — Esquema analítico.....	Apd A - 1
Apêndice B — Corpo de conceitos	Apd B - 1
Apêndice C — Canais de comunicação entre Brasil e Portugal no domínio da Segurança e da Defesa.....	Apd C - 1

Índice de Figuras

Figura 1 – Ciclo de vida de um sistema.....	5
Figura 2 – Especificações técnicas do KC-390	Anx B - 2

Índice de Quadros

Quadro 1 – Objetivos geral e específicos	2
Quadro 2 – Questões central e derivadas	3
Quadro 3 – Modelo de análise	6
Quadro 4 – Modalidade de cooperação	26
Quadro 5 – Análise SWOT da FAB	Apd A-1
Quadro 6 – Análise SWOT da FAP	Apd A-2
Quadro 7 – Propostas de ações cooperativas	Apd A-3



Resumo

Os sistemas de armas modernos estão cada vez mais complexos e sofisticados e a sua entrada em operação exige um detalhado planeamento. Brasil e Portugal terão de incorporar, nos próximos anos, a aeronave multimissão KC-390 nos respetivos dispositivos de forças: um grande desafio, considerando o grau de inovação na operação de novas tecnologias.

O presente estudo tem como objeto as relações entre os dois países no domínio da segurança e da defesa e analisa a implantação deste novo vetor numa ótica de cooperação de defesa entre a Força Aérea Brasileira e a Força Aérea Portuguesa. A metodologia utilizada adotou um raciocínio indutivo, alicerçado numa estratégia de investigação qualitativa, numa perspetiva interpretativa, no estudo de caso como desenho de pesquisa, e na análise documental e entrevistas.

Os resultados obtidos permitiram identificar e propor um conjunto de ações no domínio da cooperação de defesa, a implementar pelas Força Aérea Brasileira e Força Aérea Portuguesa, que potencia o sucesso na implantação do projeto KC-390 em ambos os países. Concluiu-se que as ações sinérgicas, além de trazer economia de recursos, resultam em eficiência e eficácia nos processos, com a garantia de redução do tempo para se atingir os níveis de capacidade e interoperabilidade desejados.

Palavras-chave

Relações internacionais, segurança e defesa, KC-390, implantação, cooperação de defesa.



Abstract

Modern weapon systems are increasingly complex and sophisticated and their entry into operation requires detailed planning. Brazil and Portugal will have to incorporate, in the coming years, the KC-390 multi-mission aircraft in their respective power devices: a great challenge, considering the degree of innovation in the operation of new technologies.

The present study has as its object the relations between the two countries in the field of security and defense and analyzes the implantation of this new vector in a perspective of defense cooperation between the Brazilian Air Force and the Portuguese Air Force. The methodology used adopted an inductive reasoning, based on a qualitative research strategy, in an interpretive perspective, in the case study as a research design, and in document analysis and interviews.

The results obtained allowed to identify and propose a set of actions in the field of defense cooperation, to be implemented at the level of the Brazilian and Portuguese Air Force, which enhances the success in the implantation of the KC-390 project in both countries. It was concluded that the synergistic actions, in addition to saving resources, result in efficiency and effectiveness in the processes, with the guarantee of reducing the time to reach the desired levels of capacity and interoperability.

Keywords

International relations, security and defense, KC-390, implantation, defense cooperation.



Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos

1.º GTT	Primeiro Grupo de Transporte de Tropa
AAN	Autoridade Aeronáutica Nacional
ANAC	Agência Nacional de Aviação Civil
AT	Aviação de Transporte
CCC	Cláusula Contratual de Catalogação
CD	Cooperação de Defesa
CECAFA	Centro de Catalogação das Forças Armadas
CECAT	Centro de Catalogação da Aeronáutica
CED	Cooperação Estratégica de Defesa
CO	Conceito de Operações
COMAER	Comando da Aeronáutica
COMGAP	Comando Geral de Apoio
COMPREP	Comando de Preparo
CPLP	Comunidade dos Países de Língua Portuguesa
CPOG	Curso de Promoção a Oficial-General
CV	Ciclo de Vida
DCA	Diretriz do Comando da Aeronáutica
DCTA	Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial
DIRENS	Diretoria de Ensino
DGRDN	Direção-Geral de Recursos da Defesa Nacional
DN	Defesa Nacional
EF	Exercício Felino
EM	Estados Membros
EMAER	Estado-Maior da Aeronáutica
EMBRAER	Empresa Brasileira de Aeronáutica, S.A.
EMFA	Estado-Maior da Força Aérea
END	Estratégia Nacional de Defesa
EUA	Estados Unidos da América
FAB	Força Aérea Brasileira
FAP	Força Aérea Portuguesa
FFAA	Forças Armadas
FOC	<i>Final Operating Capability</i>



FSI	Forças de Segurança Interna
FT	Forças no Terreno
GLOG-2	Grupo Logístico de Anápolis
ICA	Instrução do Comando da Aeronáutica
ID	Indústria de Defesa
IFI	Instituto de Fomento e Coordenação Industrial
IUM	Instituto Universitário Militar
LAI	Lista de Aprovisionamento Inicial
LP	Língua Portuguesa
MC	Mestre de Cargas
MD	Ministério da Defesa
MDN	Ministério da Defesa Nacional
MFA	Manual da Força Aérea
NEP/INV	Normas de Execução Permanente/Investigação
NOP	Necessidade Operacional
OE	Objetivo Específico
OG	Objetivo Geral
OGMA	Indústria Aeronáutica de Portugal, S.A.
OTAN	Organização do Tratado do Atlântico Norte
PAMA	Parque de Material
PCA	Plano do Comando da Aeronáutica
PILAV	Piloto Aviador
PS	Planos Setoriais
PSSM	Plano Setorial de Suprimento e Manutenção
QC	Questão Central
QD	Questão Derivada
RCM	Resolução do Conselho de Ministros
REMFA	Reunião Bilateral entre os Estados-Maiores
RH	Recursos Humanos
RI	Relações Internacionais
ROP	Requisitos Operacionais
RTLI	Requisitos Técnicos, Logísticos e Industriais
SA	Sistemas de Armas



SD	Segurança e Defesa
SP	São Paulo
SILOMS	Sistema Integrado de Logística de Material e de Serviços
SISCAE	Sistema de Catalogação da Aeronáutica
SOC	Sistema OTAN de Catalogação
SWOT	<i>Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats</i>
TAL	Transporte Aéreo Logístico
TII	Trabalho de Investigação Individual
UA	Unidade Aérea



1. Introdução

As relações entre o Brasil e Portugal vão muito para além dos quatro séculos de história conjunta. Existem interesses comuns em aproveitar o capital político bilateral para criar e aprofundar os fluxos de comércio, de investimentos e de novas parcerias nos campos científico, tecnológico, cultural e educacional (Ministério das Relações Exteriores, 2019, p. 1).

Atualmente, existe um entendimento generalizado de que nenhum estado é capaz por si só de desenvolver, produzir e operar o largo espectro de capacidades de defesa necessárias para manter os seus níveis de segurança, prontidão, projeção e eficácia. As iniciativas de cooperação bilateral têm, também, como finalidade encontrar soluções inovadoras e criativas ao nível do desenvolvimento de capacidades militares, de forma a aumentar a eficiência operacional e promover sinergias que permitam reduzir os custos (Alves, 2013, p. 1).

A parceria entre o Brasil e Portugal transcende o âmbito militar, tornando-se uma parceria estratégica global. Os valores e princípios fundamentais são partilhados por ambas as partes: a democracia; o primado do direito; o respeito pela dignidade da pessoa humana e pelos seus direitos basilares; e uma economia de mercado (Corrêa, 2014, p. 1).

Importa também referir a assimetria ainda existente entre os dois Estados. Segundo Silva (2012, cit. por Corrêa, 2014, p. 1), impõe-se constatar que há muita dificuldade em sair dos hábitos e dos chavões tradicionais para uma parceria mais atuante e coerente com a atualidade, que extrapole o aproveitamento das conjunturas recíprocas mais favoráveis.

A Força Aérea Brasileira (FAB) e a Força Aérea Portuguesa (FAP) posicionam-se como as duas primeiras operadoras do KC-390, cujas características encontram-se no Anexo A. O KC-390 é um projeto da Empresa Brasileira de Aeronáutica, S.A. (EMBRAER), desenvolvido para estabelecer novos padrões de eficiência e produtividade na sua categoria, apresentando ao mesmo tempo o menor custo do ciclo de vida (CV) do mercado (Defesamet, 2019, p. 1).

Nos próximos anos, as Forças Aéreas de ambos os países receberão as novas unidades destas aeronaves e terão que incorporá-las nos respetivos dispositivos. Ressalta-se nesse contexto a importância de se realizar uma implantação bem planeada, partilhando as forças e oportunidades para mitigar ou diminuir os riscos e fragilidades associadas a este projeto.

A motivação para escrever sobre este tema decorre do facto de os sistemas de armas (SA) serem cada vez mais complexos e sofisticados. Neste contexto, o KC-390 constitui um novo vetor de ação estratégica que permitirá, a partir da década de 20, a integração deste



meio, dotado também com capacidade de apoio às forças de segurança interna (FSI) de ambos os países, no dispositivo de forças das Forças Armadas (FFAA).

Assim, tendo como ponto de partida a sinopse deste tema, serão definidos e analisados, possíveis vetores de cooperação bilateral no domínio da segurança e defesa (SD) associados ao projeto de implantação do KC-390, que possam potenciar e contribuir para o seu sucesso, envolvendo as FFAA, e em particular a Força Aérea de ambos os países.

O objeto do estudo centra-se nas relações entre o Brasil e Portugal no domínio da SD, em particular na fase de implantação do KC-390 na Força Aérea destes dois países.

Propõe-se que a investigação seja delimitada, a partir de três domínios distintos – tempo, espaço e conteúdo –, nos termos que a seguir se indicam.

A delimitação temporal tem início nos primórdios da fase de conceção do projeto, em 2007, até o ano de 2020.

A delimitação espacial inclui a FAP e a FAB.

A delimitação do conteúdo refere-se às atividades de implantação do Projeto KC-390 no Brasil e em Portugal e poderá incluir, nos resultados da análise, contributos a considerar até a entrada em operação das últimas unidades. Será dado ênfase às oportunidades de cooperação bilateral nas atividades de implantação do projeto, de forma a otimizar os resultados.

O Objetivo Geral (OG) e os Objetivos Específicos (OE) da investigação constam no Quadro 1.

Quadro 1 – Objetivos Geral e Específicos

Objetivo Geral	
OG	Propor, no âmbito da FAB e FAP, ações de cooperação de defesa que potenciem o sucesso na implantação do projeto KC-390 em ambos os países.
Objetivos Específicos	
OE1	Analisar como está a decorrer a implantação do KC-390 no Brasil, identificando os fatores críticos para o sucesso do projeto.
OE2	Analisar o planeamento da implantação do KC-390 em Portugal, identificando eventuais fatores de risco ao seu cumprimento.

Partindo da definição do objetivo geral e dos objetivos de estudo, foram formuladas a Questão Central (QC) e as Questões Derivadas (QD), que constam no Quadro 2, a seguir apresentado.



Quadro 2 – Questões Central e Derivadas

Questão Central	
QC	Quais são as ações de cooperação de defesa que potenciem o sucesso na implantação do KC-390 na FAB e na FAP?
Questões Derivadas	
QD1	Como está a decorrer a implantação do KC-390 no Brasil e que fatores se têm revelado críticos para o sucesso desse projeto?
QD2	Como está a ser planeada a implantação do KC-390 em Portugal e que fatores de risco estão identificados?

No capítulo um, aborda-se a introdução que contém o enquadramento e justificação do tema, o objeto do estudo e sua delimitação, os objetivos da investigação, o problema e as questões da investigação, concluindo com a organização do estudo.

No segundo capítulo, apresentou-se o enquadramento teórico e conceptual, com um breve resumo da revisão da literatura e a definição do estado da arte, além do modelo de análise e da metodologia.

No terceiro capítulo, centrou-se na análise do planeamento e da execução da implantação do Projeto KC-390 na FAB, baseado nas pesquisas documentais realizadas e informações das entrevistas e/ou questionários. Neste contexto, utilizando-se o método de análise de *strengths, weaknesses, opportunities and threats* (SWOT), procedeu-se à identificação e à análise dos fatores críticos para o sucesso do projeto na fase de implantação do KC-390 no Brasil e, desta forma, respondeu-se à QD1.

No quarto capítulo, semelhante ao terceiro, analisou-se o planeamento de implantação do KC-390 na FAP, identificando eventuais fatores de risco à sua persecução e ao seu cumprimento. Desta análise, respondeu-se à QD2.

No quinto capítulo, analisaram-se os indicadores para a identificação de um conjunto de propostas de ações de cooperação de defesa (CD) e, em seguida, procedeu-se à discussão dos resultados, ressaltando os contributos resultantes da parceria entre a FAB e a FAP, respondendo, assim, à QC.

No último capítulo, onde constam as conclusões, foram sintetizados a avaliação dos resultados obtidos face ao problema da investigação, além dos contributos do trabalho para o conhecimento, suas limitações e, finalmente, proposta de estudos futuros.



2. Enquadramento teórico e conceptual

O presente capítulo aborda a revisão de literatura, o estado da arte sobre o assunto, o modelo de análise e a metodologia que será utilizada para se atingirem os objetivos traçados nesta investigação.

2.1 Revisão da literatura e estado da arte

Com o objetivo de definir o estado da arte sobre o tema proposto, utilizaram-se as seguintes fontes primárias e secundárias: livros, trabalhos de investigação anteriores, revistas eletrónicas, documentos oficiais do Brasil e de Portugal, e comunicação com profissionais envolvidos no projeto.

Na fase exploratória, a realização de entrevistas informais foi essencial para aferir o estado da arte deste processo e, desta forma, melhor contextualizar o tema. Neste âmbito, foi efetuada uma visita ao Estado-Maior da Força Aérea (EMFA) Portuguesa, que permitiu obter um conhecimento preliminar do projeto KC-390 na FAP. Já com os atores participantes do Brasil, na recolha de informação, todo o contacto foi realizado através de plataformas eletrónicas.

Na busca de conhecimento anterior sobre a temática deste estudo, consultaram-se trabalhos no domínio das relações internacionais (RI), cooperação e parceria. Fizeram-se também pesquisas sobre o KC-390, não se tendo, contudo, encontrado trabalhos, cuja temática tenha sido a implantação de um SA moderno.

O período definido pela década de 20 e grande parte da subsequente será um marco na história da Aviação de Transporte (AT) no Brasil e em Portugal. A FAB, tendo recebido duas aeronaves, encontra-se num momento crucial da fase de implantação dentro do CV do SA. Já a FAP prepara-se para receber as suas primeiras aeronaves. O OG deste trabalho é propor ações no âmbito da CD que potenciem o sucesso na implantação do projeto KC-390 na Força Aérea de cada um dos países.

Para cumprir este objetivo, adotou-se, como legislação norteadora e parte da base conceptual utilizada na análise deste trabalho, a Diretriz do Comando da Aeronáutica (DCA) 400-6, cujo título é *“Ciclo de Vida de Sistemas e Materiais da Aeronáutica”*.

No tocante à organização, o CV pode ser representado através de um fluxograma que sintetiza a sequência de atividades. Estes blocos são organizados em fases, não necessariamente sequenciais. Abaixo, na Figura 1, apresenta-se a fase de implantação inserida no contexto do CV de um SA com base na DCA 400-6.

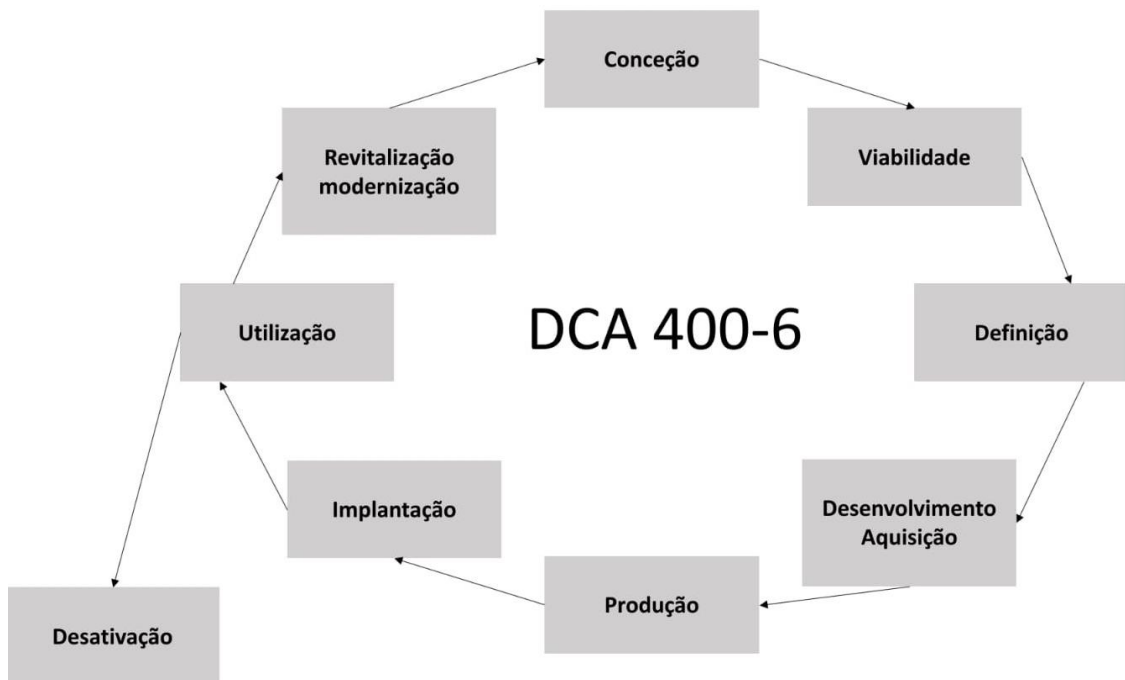


Figura 1 – Ciclo de vida de um sistema

Fonte: Adaptado a partir de Ministério da Defesa (MD, 2007).

Sobre a fase de implantação, é importante explicitar a sua abrangência temporal e situacional no SA do KC-390, nas dimensões da FAB e FAP. De acordo com a DCA 400-6 (2007, p. 23), o modelo de CV pode ser adaptado a cada caso, de acordo com as circunstâncias, podendo-se suprimir ou acrescentar procedimentos, moldando-o para se obter uma melhor condução do processo. Baseado nesta flexibilidade, as fases, associadas ao CV de um SA, ou parte dele, podem ocorrer novamente (à exceção da fase de desativação).

No sistema KC-390, em que existem componentes industriais, logísticas e operacionais complexos, inevitavelmente a fase de implantação será longa, projetando-se na fase de utilização. Por outro lado, diante de novas necessidades operacionais (NOP), associadas ao acelerado avanço tecnológico do século XXI e ao dinamismo das evoluções doutrinárias, novas implantações poderão surgir ao longo do seu CV. Neste contexto, a FAB e a FAP terão um campo vasto de oportunidades para, em conjunto, vencerem os desafios com maior eficiência, eficácia e economia.

2.2 Modelo de análise

Segundo Quivy e Campenhoudt (2005, p. 150), o modelo de análise é o prolongamento natural da problemática, articulando de forma operacional os marcos e as pistas que serão



finalmente retidos para orientar o trabalho de observação e de análise. É composto por conceitos e hipóteses articulados para, em conjunto, formarem um quadro de análise coerente.

Desta forma, chega-se ao Modelo de Análise apresentado e descrito no Quadro 3, cujos conceitos estruturantes dos indicadores e componentes, bem como as demais definições utilizadas, encontram-se no Apêndice B.

Quadro 3 – Modelo de análise

Conceitos	Dimensões	Componentes	Indicadores
As relações entre o Brasil e Portugal no domínio da Segurança e da Defesa: a implantação do KC-390.	FAB	Logística e Infraestruturas	Certificação
	FAP	Operacional	Catálogo
	EMBRAER	Industrial	Manutenção
			Capacitação
			Doutrina

O critério de escolha dos indicadores e componentes baseou-se na possibilidade de haver ações de CD entre a FAP e FAB, considerando a adequabilidade descrita na DCA 400-6 (2007, p. 9), face ao grau de conformidade que o SA deve apresentar com relação aos Requisitos Operacionais (ROP) e aos Requisitos Técnicos, Logísticos e Industriais (RTLI).

2.3 Metodologia

Este trabalho encontra-se inserido em uma investigação aplicada, pois pretende que os conhecimentos dele resultantes possam ser utilizados na prática, nomeadamente contribuir para potenciar o sucesso da implantação do KC-390 no Brasil e em Portugal. Também pertence ao *core* das Ciências Militares, por ser uma investigação no contexto da descoberta, a medida em que se propõe realizar a implantação de um SA moderno e complexo em âmbito de CD entre dois países; e o produto final do trabalho poderá influenciar na gestão de recursos, de comportamento humano, das estratégias, das novas tecnologias, das operações e exercícios, tudo dentro do contexto militar (Santos & Lima, 2019, p. 2).

Como suporte às opções metodológicas do estudo, e numa perspetiva ontológica, adotou-se uma posição “construtivista”, que se apoia na visão de que os atores sociais são os responsáveis pelos seus fenómenos e os seus significados, e numa perspetiva epistemológica interpretativa, tendo em conta que cabe ao investigador, além de verificar os



fenómenos sociais, compreender os seus significados subjetivos (Santos & Lima, 2019, pp. 16-18).

Usou-se um processo de raciocínio indutivo, tendo como ponto de partida a observação de factos particulares relacionados com o planeamento e execução da implantação do KC-390 no Brasil e em Portugal, para estabelecer propostas de ações cooperativas na relação entre os dois países no domínio da SD (Santos & Lima, 2019, p. 18).

Relativamente à estratégia de investigação, optou-se pela qualitativa, com o objetivo de compreender a realidade social das pessoas, grupos e cultura, pretendendo-se através da exploração do comportamento, das perspetivas e das experiências dos indivíduos estudados, alcançar uma interpretação da realidade social (Santos & Lima, 2019, p. 27).

Selecionou-se um desenho de estudo de caso, utilizando entrevistas e/ou questionários semiestruturados dirigidos aos especialistas e estudiosos do assunto, pesquisa bibliográfica e análise documental, como Técnica de Recolha de Dados (Santos & Lima, 2019, p. 37).

O percurso metodológico seguido na elaboração deste TII apoia-se nas Normas de Execução Permanente/Investigação (NEP/INV) – 001 (2018) e NEP/INV - 003 (2020), bem como nas Orientações Metodológicas para a Elaboração de Trabalhos de Investigação (Santos & Lima, 2019), sendo consideradas três fases de investigação: exploratória, fundamentada na revisão bibliográfica e entrevistas preliminares; analítica, alicerçada na recolha de dados, com o aprofundamento da revisão da literatura, bem como o conteúdo extraído das entrevistas semiestruturadas; e conclusiva, baseada na análise e discussão de resultados.



3. A implantação do KC-390 na Força Aérea Brasileira

Este capítulo tem como foco a descrição do resultado da análise SWOT dos indicadores, definida no Apêndice A, sobre o planeamento e execução da implantação do KC-390 na FAB. Para uma melhor compreensão, será apresentado um breve resumo histórico sobre as fases iniciais deste projeto no Brasil.

3.1 Resumo histórico

Na passagem para o século XXI, o Comando da Aeronáutica (COMAER) começou a avaliar a necessidade de substituir os cargueiros *Hércules* (C-130), por se tratar de uma aeronave antiga (algumas já com 50 anos de uso). Com base no modelo de CV, a análise de alternativas, realizada pela FAB, revelou que o desenvolvimento de um novo vetor, com requisitos estipulados por ela, seria mais adequado do que a aquisição de uma aeronave já existente no mercado. Nesse sentido, decidiu-se pela contratação do desenvolvimento de um projeto novo (Ribeiro, 2017, pp. 252-253).

Em reunião ocorrida em 2007, a EMBRAER apresentou a proposta para o desenvolvimento da aeronave ao Estado-Maior da Aeronáutica (EMAER). No ano seguinte, foram detalhados aspetos das NOP e, a partir delas, estabelecidos os ROP e os RTLI para elaborar o contrato de desenvolvimento. Importa ressaltar que a aquisição realizada pela FAB não se resume apenas ao ato de compra, pois ela participou no processo de conceção e de desenvolvimento do projeto, em coordenação com a engenharia nos testes e avaliações (DCA 400-75, 2019a, p. 8).

Ao início, o projeto foi batizado de EMBRAER 390, modificando-se depois para KC-390. Tendo encomendado os dois protótipos dessa aeronave, só após a realização de uma série de atividades tendo em vista assegurar a maturidade tecnológica do produto em questão, em 2014, a FAB encomendou a produção de 28 unidades. Inserido no contexto da Estratégia Nacional de Defesa (END) e atendendo ao desafio de reequipar as FFAA, a parceria da FAB com a EMBRAER, no projeto KC-390, cumpriu uma dupla função: suprir as NOP da força e estimular o desenvolvimento e a capacitação tecnológica da indústria de defesa (ID) aeronáutica brasileira (Ribeiro, 2017, pp. 236-237).

Em fevereiro de 2015, a fabricante brasileira realizou o primeiro voo experimental do KC-390. Em outubro do mesmo ano, iniciou-se a campanha de testes em voo, envolvendo mais de 1.110 profissionais encarregados pela avaliação do desempenho e da robustez do cargueiro encomendado pela FAB. Em março de 2016, a campanha de ensaios em voo ultrapassou as 150 horas. Em média foram dois voos testes por dia, realizados no interior de



São Paulo (SP). Além dos voos em território nacional, foram realizados testes nos Estados Unidos da América (EUA), onde o avião foi submetido ao gelo natural e a baixas temperaturas (Ribeiro, 2017, p. 257).

Em fevereiro de 2017, foi realizada a primeira missão de reabastecimento em voo do projeto. Nesta ocasião, militares da FAB e profissionais da EMBRAER trabalharam juntos em mais uma campanha de ensaios em voo, contando também com o apoio das aeronaves de caça F-5M (FAB, 2017a, p. 1). Já em setembro do mesmo ano, um dos protótipos fez lançamentos de cargas e de paraquedistas num trabalho conjunto da FAB com o Exército Brasileiro (FAB, 2017b, p. 1).

As duas primeiras unidades da aeronave KC-390 foram entregues à FAB em 2019, a primeira em setembro e a segunda em dezembro. Ambas já pertencem ao dispositivo de força do Primeiro Grupo de Transporte de Tropa (1.º GTT), unidade aérea (UA) sediada na Ala 2, em Anápolis, Goiás (FAB, 2019, p. 1.).

3.2 Certificação

O fomento à ID, na incorporação de novos vetores com crescente sofisticação tecnológica, evidencia a necessidade de normatizar e detalhar as atividades de certificação e de garantia da qualidade de produtos no setor aeroespacial (Instrução do Comando da Aeronáutica [ICA] 57-21, 2017, p. 8).

No caso do KC-390, as certificações foram divididas em civis e militares: a primeira é de responsabilidade da EMBRAER junto aos órgãos certificadores (Agência Nacional de Aviação Civil [ANAC], *Federal Aviation Administration* e *International Civil Aviation Organization*); a segunda é de responsabilidade da FAB, através de seu órgão certificador de produtos e de sistemas de gestão da qualidade relacionadas ao setor aeroespacial, nomeadamente o Instituto de Fomento e Coordenação Industrial (IFI) do Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial (DCTA). As atividades são desenvolvidas com o apoio do 1.º GTT, que fornece conhecimentos operacionais aos funcionários civis e militares do IFI (F. D. Pereira, *email*, 26 de dezembro de 2019).

Em outubro de 2018, a ANAC concedeu a certificação de tipo de aeronave ao KC-390. Esta concessão permite que o avião seja operado em todo o território brasileiro e só é emitida se o projeto de aeronave comprovar ter cumprido todos os ROP, de segurança e de proteção ambiental obrigatórios para a operação, demonstrando que o nível de segurança da aeronave é compatível com padrões internacionais (Defesanet, 2018, p.1).



Conforme referido por A. P. Reynaldo (*email*, 16 de fevereiro de 2020), o desenvolvimento das certificações da aeronave encontrava-se, no final de 2019, numa fase bem avançada e previa a certificação da versão do *Final Operating Capability* (FOC) até o início de 2021.

Ressalta-se que, pelo facto de o KC-390 ter a capacidade de realizar reabastecimento em voo, a certificação para este tipo de missão é feita em pares de aeronaves (reabastecedora e reabastecida). A previsão de certificação para este tipo de missão, de acordo com a necessidade da força, incorpora, em princípio, as aeronaves de caça e helicópteros pertencentes ao dispositivo da FAB (A. P. Reynaldo, *op.cit.*).

O processo de certificação, no caso de exportação de aeronave de configuração militar, seguirá os procedimentos preconizados pelo IFI, assim como os requisitos complementares acordados entre o organismo certificador do país importador e este Instituto (ICA 57-21, 2017, p. 50).

3.3 Catalogação

O Sistema de Catalogação da Aeronáutica (SISCAE), criado para desenvolver as atividades de catalogação no âmbito do COMAER, tem como órgão central o Centro de Catalogação da Aeronáutica (CECAT), localizado em São José dos Campos, SP, com subordinação direta ao DCTA (DCA 401-1, 2016a, p. 14).

O SISCAE adota procedimentos de codificação compatíveis com a Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN), nomeadamente o Sistema OTAN de Catalogação (SOC), que é um sistema comum e uniforme para identificação, classificação e codificação de sobressalentes (DCA 401-1, 2016a, p. 14).

O SOC teve origem nos EUA e foi adotado na década de 50 por todos os seus Estados Membros (EM). Atualmente o sistema permite que países não aliados participem em dois níveis: TIER 1, que define uma participação parcial, em que os países filiados têm acesso aos dados de catalogação, publicações e serviços correlacionados de todos os países OTAN participantes do SOC; e TIER 2 (caso do Brasil), que define uma plena participação, em que, além das prerrogativas de TIER 1, os países filiados têm seu número nacional de estoque reconhecido, portanto passível de inclusão em catálogos do SOC (MD, 2007, p. 8).

Para a aquisição do KC-390 à EMBRAER, ressalta-se a obrigatoriedade da aplicação da Cláusula Contratual de Catalogação (CCC), que estabelece a responsabilidade do fabricante garantir o fornecimento dos dados técnicos e logísticos necessários para uma correta gestão dos sobressalentes dentro dos diversos sistemas e projetos que compõem a



Logística da FAB. No âmbito do COMAER, o Sistema Integrado de Logística de Material e de Serviços (SILOMS) é a ferramenta informatizada deste gerenciamento, que permitirá o acompanhamento do CV da aeronave (DCA 401-1, 2016a, p. 8 e 14).

Segundo dados fornecidos pelo CECAT (*email*, 05 de março de 2020), este órgão iniciou o planeamento das atividades de catalogação do KC-390 em 2017. Havia uma previsão inicial elevada do número de itens e componentes, tendo em vista que a aeronave ainda se encontrava em fase de desenvolvimento. Entretanto, a EMBRAER tem vindo a diminuir essa estimativa ao longo do tempo e o projeto, no final de 2019, apresenta um número de itens bem menor que o previsto inicialmente. Esta dificuldade de estabelecer um universo preciso de sobressalentes deve-se ao facto de o KC-390 ser um projeto novo.

O CECAT tem toda estrutura montada para a receção dos dados da empresa, análise inicial, envio para implantação/cadastro no SILOMS, no Centro de Catalogação das Forças Armadas (CECAFA) e no seu catálogo próprio. Até 2019, já tinha realizado a catalogação de quase metade dos itens até então recebidos, incluindo as solicitações de itens estrangeiros que têm um alto custo pelo facto de o Brasil não ser um EM da OTAN. Embora possua pessoal qualificado em todas as fases da catalogação, o efetivo do CECAT é insuficiente para apoiar de forma mais célere as necessidades da Logística (CECAT, *op.cit.*).

3.4 Manutenção

Segundo a DCA 400-75 (DCA 400-75, 2019a, pp.13-14), emitida pelo EMAER e que regula a implantação do KC-390 na FAB, o Plano de Infraestruturas deve contemplar a execução de reformas ou construção de instalações em apoio ao SA, que permitirá uma eficiente manutenção em todos os níveis, além de um cronograma físico-financeiro de todas as etapas; já o Plano Setorial de Suprimento e Manutenção (PSSM) deve detalhar todas as providências a serem adotadas pelo Comando Geral de Apoio (COMGAP) e seus órgãos subordinados para um eficiente suporte logístico ao projeto, abordando as necessidades de sobressalentes, manutenção, equipamentos de apoio de solo, publicações técnicas e recursos humanos (RH) relacionados às atividades mantenedoras do novo vetor.

Segundo A. P. Reynaldo, (*email*, 13 de maio de 2020), houve construções novas e reformas na Ala 2, após uma análise criteriosa da EMBRAER. Na FAB, em particular, as atividades ao nível das infraestruturas foram realizadas para acolher os dois projetos atuais mais importantes na mesma localidade: KC-390 e F-39. Os principais óbices foram relacionados às limitações da lei que estabelece normas gerais sobre licitações e contratos administrativos pertinentes a obras e serviços públicos no Brasil.



O contrato de suporte logístico inicial foi assinado em 2019 pelo COMGAP e EMBRAER. Tanto as cláusulas do contrato, como o PSSM possuem conteúdo de caráter reservado (A. P. Reynaldo, *op. cit.*). Este plano, em consonância com o contrato, abrange o funcionamento dos órgãos previstos para executar cada nível de manutenção: Grupo Logístico de Anápolis (GLOG-2), Parque de Material (PAMA) do Galeão e EMBRAER (DCA 400-75, 2019a, p. 15).

Neste contexto, a manutenção nos primeiros anos de operação do KC-390 ficará sob responsabilidade da EMBRAER, sendo acompanhada pelas equipas da FAB. Poderão ainda haver outros contratos de suporte logístico de componentes, com outras empresas prestadoras desse tipo de serviço (I. L. S. Júnior, *email*, 06 de fevereiro de 2020).

No planeamento da manutenção, foi estabelecida a Lista de Aprovisionamento Inicial (LAI), que consiste nos itens de consumo necessários para a entrada em operação do KC-390. A elaboração desta lista é baseada em dados estatísticos de consumo. Como em qualquer projeto novo, as estimativas de consumo no início das operações são imprecisas. Itens imaginados como de elevado consumo, por vezes, vêm-se a revelar, na prática, serem mais resistentes e com uma vida útil mais longa. Já outros necessitam de substituição antes do estimado inicialmente. Esta LAI, normalmente, sofre modificações, decorrente da experiência inicial na operação da plataforma, ajustando-se com o tempo para uma previsão mais precisa (A. P. Reynaldo, *op. cit.*).

3.5 Capacitação

Antes de iniciar uma abordagem sobre a capacitação de pessoal na implantação do KC-390 na FAB, torna-se necessário referir que a FAB dispõe de uma forte estrutura na formação básica de seus profissionais, sob a responsabilidade da Diretoria de Ensino (DIRENS) e organismos subordinados.

De acordo com a diretriz de implantação do KC-390 (DCA 400-75, 2019a, p.11), a capacitação de RH foi delineada, ainda na fase de desenvolvimento/aquisição do SA, nos planos setoriais (PS) elaborados pela DIRENS e pelo Comando de Preparo (COMPREP), respetivamente: o Plano de Capacitação de RH e o Plano para a Operação. Enquanto o primeiro PS regula o delineamento dos cursos, o segundo aborda também as necessidades de treino (preparação de equipagens, ordens de instrução, horas de voo por equipagem, intercâmbios e visitas) e de “apoio ao homem” (habitação, instalações administrativas, lazer e transporte).



A capacitação de RH na implantação do KC-390 na FAB está prevista no contrato de aquisição e está a ocorrer através de processo instrucional para a formação das equipas de pilotos aviadores (PILAV), mestres de cargas (MC), tripulantes adicionais e técnicos de manutenção. Os cursos e o treino são ministrados pela EMBRAER de maneira a capacitar um número adequado de profissionais da FAB para a constante operação e manutenção da aeronave. Todos os cursos são ministrados em Língua Portuguesa (LP), entretanto os materiais didáticos e as publicações técnicas de manutenção e operação são fornecidos em língua inglesa (Plano de Comando da Aeronáutica [PCA] 37-12, 2015, p. 9)

A capacitação está dividida em dois domínios: cognitivo (teórico) e psicomotor (prático), estando os instruendos divididos em dois grupos: manutenção e operacional. Os cursos teóricos, para os tripulantes e pessoal de manutenção, são presenciais (fábrica da EMBRAER, em São José dos Campos, SP). Já as instruções práticas são realizadas com a operação da aeronave, em voos locais (Anápolis, Goiás), voos em rota e voos de especialização militar. (F. D. Pereira, *op. cit.*)

Para os voos de instrução em rota, um procedimento comum nas UA de Transporte é realizar, em aproveitamento, missão de transporte aéreo logístico (TAL). A partir de abril de 2020, a FAB, através de coordenação entre o Comando de Operações Aeroespaciais e o COMPREP, realizou este tipo de missão interministerial com o KC-390, em apoio ao Ministério da Saúde, transportando equipamentos e insumos a diversas regiões do Brasil para auxiliar no combate à pandemia do COVID-19. De acordo com o Comandante do 1.º GTT, Tenente-Coronel Luiz Fernando Rezende Ferraz, em entrevista ao *site* Infodefensa, em abril de 2020, a fase básica do treino dos pilotos, definida pelos voos locais, terminou em março de 2020, quando iniciaram os voos de TAL e a previsão é de que a capacitação termine em junho. Ressalta-se que, nesses voos em rota, são ministradas instruções para PILAV, bem como mecânicos e MC, no carregamento e descarregamento de material (Caiafa, 2020, p. 1).

Um facto relevante, para a capacitação de RH, é que a FAB não adquiriu o simulador de voo e optou pela compra à EMBRAER de horas de treino consideradas necessárias. No ano de 2020, os tripulantes iniciaram as atividades aéreas sem este tipo de preparo, pois as instruções de simulador só serão realizadas na EMBRAER quando o equipamento estiver pronto e disponível para a operação (DCA 400-75, 2019a, p. 15).



3.6 Doutrina

A DCA 1-1, Doutrina Básica da FAB, é a diretriz que conforma os alicerces doutrinários para o preparo e o emprego da Força. Nela é definido o conceito de doutrina, num sentido mais lato, como o “[...] conjunto de princípios, conceitos, normas e procedimentos, exposto de forma integrada e harmônica, destinado a estabelecer linhas de pensamentos e a orientar ações” (DCA 1-1, 2012, p. 7).

O COMPREP é o órgão responsável pelo preparo, o adestramento, a avaliação operacional e a geração de doutrina das suas organizações subordinadas. Este processo cíclico deve estar apoiado tanto em ações singulares como conjuntas, por intermédio de exercícios nacionais e internacionais, cursos, estágios, intercâmbios e visitas (DCA 55-40, 2019b, p. 10).

Tendo em vista que a formação e fortalecimento doutrinários são fundamentados principalmente na experiência e considerando a fase de implantação do KC-390, no início de 2020, com apenas duas aeronaves recebidas pelo 1.º GTT, conclui-se que há um longo caminho na busca de uma doutrina de emprego estrategicamente bem alicerçada no cenário do século XXI (DCA 1-1, 2012, p. 7).

A experiência adquirida em outros vetores da AT, principalmente no C-130, será bem aproveitada e adaptada na concepção doutrinária do KC-390. Entretanto a atualização dos ditames doutrinários deverá refletir as melhores práticas até então conhecidas e aprovadas e, na FAB, naturalmente haverá um acréscimo na capacidade do poder aeroespacial, com a incorporação de novas tecnologias (DCA 1-1, 2012, p. 7).

Segundo A. P. Reynaldo (*op. cit.*), os militares selecionados a comporem o 1.º GTT, para a recepção e implantação das primeiras aeronaves, são também oriundos de UA de outros tipos de aviação, nomeadamente da Patrulha, Reconhecimento, Caça e das várias vertentes da AT. O objetivo desta ideia concetual foi aproveitar ao máximo o conhecimento e a experiência advinda de outros SA, no incremento das capacidades da nova plataforma e dos seus sensores.

O KC-390 conta com sistemas modernos que representam o estado da arte em comunicação, navegação, autodefesa e consciência situacional. A concepção do projeto resultou num SA essencialmente flexível e versátil, pois este vetor pode mudar, rapidamente, de um tipo de missão para outro, utilizando táticas, equipamentos e sensores variados, além de agregar valor na polivalência de poder atuar em diferentes níveis estratégicos, operacionais e táticos (PCA 37-12, 2015, p. 7).



De acordo com F. D. Pereira (*op. cit.*), a participação do Brasil em operações e exercícios da OTAN seria de importância capital na atualização doutrinária das ações da FAB possíveis de serem executadas pelo KC-390. Neste contexto, o 1.º GTT solicitou ao COMPREP, no início de 2020, via cadeia de comando, uma proposta de intercâmbio para participar num exercício multinacional de aeronaves de transporte aéreo tático da Agência Europeia de Defesa.

3.7 Síntese conclusiva e resposta à QD1

Ao longo deste capítulo foi possível verificar que a implantação do KC-390 no Brasil está a ocorrer de forma muito satisfatória. O COMAER possui uma forte estrutura organizacional, que inclui organismos de ensino, operacionais e logísticos; tem um órgão certificador e outro catalogador próprios, além de escolas, PAMA, GLOG-2 e UA que somam esforços na inserção do novo SA. A participação da FAB no projeto desde a fase de concepção, em parceria com a EMBRAER, resultou na fixação de um sólido contrato de aquisição que tem garantido à implantação um suporte inicial (operacional e logístico) contínuo e seguro.

De acordo com a informação recolhida, pode-se concluir que, após a receção de duas aeronaves, a implantação do KC-390 na FAB tem decorrido de acordo com o planeado, atingindo-se os resultados esperados no que respeita à gestão do CV.

Entretanto, foram identificados alguns fatores críticos relacionados ao facto de o projeto ser novo e complexo, resultando em planeamentos e execuções pioneiras e desafiantes. Neste âmbito, a FAB, além de não proporcionar o treino em simulador para as suas primeiras equipas, ainda não possui programas logísticos e operacionais que sejam baseados na experiência de utilização do referido SA, apoiando-se essencialmente na experiência profissional advinda de outras plataformas para a previsão de necessidades.

Face ao exposto, e em combinação com o que foi descrito no esquema analítico do Apêndice A, considera-se respondida a QD1.



4. A implantação do KC-390 na Força Aérea Portuguesa

Neste capítulo, será descrito o resultado da análise SWOT dos indicadores, definida no Apêndice A, sobre o planeamento da implantação do KC-390 na FAP. Para um melhor entendimento, importa apresentar antes uma breve contextualização sobre a aquisição desta aeronave.

4.1 Resumo histórico

Com a assinatura da Declaração de Intenções, em 10 setembro de 2010, os Ministros da Defesa de Portugal e do Brasil declararam o compromisso de aprofundar a cooperação entre os dois países no setor aeronáutico, sendo prioridade o início das negociações bilaterais nos termos e condições da participação de Portugal no programa de desenvolvimento e produção do projeto KC-390. Tendo em conta a obsolescência dos C-130, operados pela FAP, e as características do novo vetor de transporte, foi dado início às negociações, entre o Governo Português e a EMBRAER, para a aquisição do KC-390 (Resolução do Conselho de Ministros [RCM], 2017).

Após o convite formulado pelo governo brasileiro, Portugal, através da RCM n.º 78/2010, de 12 de outubro, declarou interesse em participar no programa conjunto de desenvolvimento e produção da aeronave KC-390. Este envolvimento foi reforçado através da Declaração Conjunta de Compromissos, assinada a 6 maio de 2011, entre o Ministro da Defesa Nacional (DN) e a EMBRAER, em que houve o acompanhamento, através da FAP, do desenvolvimento da configuração da aeronave, nomeadamente as especificações técnicas e logísticas adequadas às necessidades de Portugal (RCM, 2017).

Através da RCM n.º 109/2017, de 8 de junho, foi criada uma equipa de negociação para a aquisição da aeronave KC-390 e do respetivo simulador de voo, e para negociar os contratos de manutenção logística. Esta equipa considerou, para a aquisição, os requisitos técnicos aprovados pela Direção-Geral de Recursos da Defesa Nacional (DGRDN), com as adaptações resultantes das reuniões de clarificação efetuadas entre a FAP e a EMBRAER (Despacho n.º 9185/2017).

No dia 22 de agosto de 2019, numa cerimónia nas instalações da EMBRAER, em Évora, foram assinados os contratos de aquisição de cinco aeronaves KC-390, respetiva sustentação logística e um simulador de voo. Os gastos totais dos contratos somaram 827 milhões de euros, que serão investidos nos próximos 12 anos e incluem, ainda, os equipamentos de apoio, os custos de manutenção, a aquisição de sistemas complementares e ainda a construção e adaptação de infraestruturas na Base Aérea n.º seis, no Montijo. A



primeira aeronave tem previsão de entrega em 2023, com uma cadência de uma por ano, até 2027 (DN, 2019a, p.1).

4.2 Certificação

A Autoridade Aeronáutica Nacional (AAN) é a entidade responsável por emitir certificados de aeronavegabilidade para as aeronaves militares no Estado Português. As suas competências são definidas pela Lei 28/2013, de 12 de abril, que estabelece que esta autoridade é responsável pela coordenação e execução das atividades a serem desenvolvidas pela FAP, na regulação, inspeção e supervisão das atividades de âmbito aeronáutico na área da DN (Despacho nº 9185, 2017).

No plano das RI, a AAN alicerça as suas ações na cooperação com as congéneres e outras entidades estrangeiras, através de uma postura de transparência e permanente diálogo institucional, contribuindo para a harmonização das normas, no reconhecimento de homologações e na cooperação técnica ao estabelecer relações apropriadas com as autoridades aeronáuticas dos países terceiros (AAN, s.d, p. 1).

Neste contexto, segundo J. R. Nogueira (entrevista por *email*, 16 de fevereiro de 2020), no planeamento das certificações do KC-390 de Portugal, a AAN definiu a seguinte estratégia: reconhecer a versão básica aprovada pela ANAC e a versão militar (requisitos comuns FAP/FAB) desenvolvida pelo IFI; certificar, através do IFI, e reconhecer os requisitos específicos da FAP; e, por último, certificar os requisitos exclusivamente da OTAN.

4.3 Catalogação

Em Portugal, no contexto do Sistema Nacional de Catalogação, a DGRDN é a autoridade técnica no cumprimento das funções de Centro Nacional de Catalogação, sendo também o principal interlocutor junto aos órgãos internacionais. A DGRDN também adota o SOC nos procedimentos de cadastro e identificação de sobressalentes (DGRDN, s.d, p. 1).

Segundo J. R. Nogueira (*op. cit.*), o processo de catalogação de todo o projeto KC-390 está previsto num dos anexos do contrato (reservado) e pode-se afirmar que todos os itens de configuração serão catalogados. Nesta tarefa, a DGRDN irá dialogar com o seu homólogo brasileiro (CECAFA), e também com o CECAT e a EMBRAER. Para otimizar os procedimentos, os itens foram separados em três grupos distintos: itens fornecidos pela EMBRAER e outros fabricantes brasileiros (TIER 2); itens fornecidos por fabricantes de EM da OTAN (TIER 2); e itens fornecidos por outros países (TIER 1).



4.4 Manutenção

A doutrina logística na FAP, que tem na Gestão de SA o objetivo de garantir o cumprimento da missão ao menor custo, é regulada no Manual da Força Aérea (MFA) 500-3. Neste manual encontra-se o conceito de manutenção que é delineado por várias atividades de manutenção, o tipo de manutenção programada, os locais de serviços e as entidades responsáveis pela gestão e execução das tarefas nos diferentes níveis.

De acordo com J. R. Nogueira (*op. cit.*), a manutenção do projeto KC-390 está assegurada nos anexos do contrato de aquisição do referido SA e toda a atividade logística de suporte será garantida por uma solução *Integrated Logistics Support*, com o fornecimento de todos os recursos necessários para a manutenção planeada e inopinada, durante os 12 primeiros anos de operação.

As intervenções programadas de maior complexidade, que integram o terceiro escalão de manutenção, serão realizadas pela Indústria Aeronáutica de Portugal, S.A. (OGMA) nos parâmetros de 3.000 horas de voo ou a cada quinquênio. E a manutenção de primeiro e segundo escalões, que integram as inspeções diárias e serviços mais simples, será executada pela FAP (J. R. Nogueira, *op. cit.*).

4.5 Capacitação

É da competência do Comando Aéreo elaborar os programas de qualificação e treino de todo o pessoal ligado à atividade aérea e controlar a sua execução, por intermédio das avaliações táticas e de segurança militar (EMFA, s.d, p. 1).

No contexto da capacitação de RH, nomeadamente destinada à implantação do KC-390 na FAP, segundo J. R. Nogueira (*op. cit.*), o seu processo ainda não está estabelecido. A formação das tripulações, do pessoal de manutenção e do pessoal de engenharia está garantida no contrato celebrado com a EMBRAER. Os cursos e treino, sob responsabilidade desta empresa, terão como objetivos dar competências às equipas para a operação e manutenção da aeronave e do seu respetivo simulador de voo.

No início de 2020, encontrava-se em fase de elaboração um plano que irá identificar o quantitativo de profissionais requerido nas várias especialidades. Após esta análise, haverá um planeamento que indicará a necessidade de pessoal para ingressar nos cursos de formação de praças e sargentos e posterior formação específica em KC-390. Para os PILAV e engenheiros, será identificada a formação básica necessária para integrar as primeiras equipas de profissionais que irão assegurar a inserção da capacidade do novo projeto (J. R. Nogueira, *op. cit.*).



Um aspeto relevante, que poderá influenciar na capacitação RH, a longo prazo, é a probabilidade de saídas de PILAV para as empresas aéreas privadas. Através do Decreto-Lei n.º 90/2015, de 29 de maio, do Ministério da Defesa Nacional (MDN), foi promulgado o aumento do tempo mínimo obrigatório para os oficiais do quadro de PILAV de 12 para 14 anos. Caso o final deste período coincida com um elevado nível de proficiência operacional no KC-390, ou mesmo já na condição de instrutor, a saída de um ou mais militares PILAV nestas condições, poderá afetar negativamente o ciclo do processo de formação e treino. Releva-se ainda o facto, de que esta possibilidade de saída de profissionais da FAP poderá ocorrer também com as demais especialidades, bem como noutros níveis hierárquicos (Jesus, 2017, p. 88).

4.6 Doutrina

A MFA 500-1 é o manual que descreve e regula uma estrutura comum ao desenvolvimento do Conceito de Operações (CO) dos diferentes SA da FAP. A elaboração do CO baseia-se essencialmente em conceitos militares reguladores dos princípios que definem todas as atividades pertinentes aos diversos SA (MFA 500-1, 2010, p. 1-2).

Segundo J. R. Nogueira, (*op. cit.*), durante o ano de 2020 está a ser desenvolvido o CO do SA KC-390. Além da elaboração do CO, simultaneamente está a decorrer um trabalho particularmente relevante do ponto de vista da edificação da capacidade do novo SA, visando a formação doutrinária. A experiência adquirida nos anos de operação do C-130 na FAP terá uma mais valia neste esforço.

Considerando o facto de Portugal ser um dos EM fundadores da OTAN, além de estar presente, de uma forma ativa, nos grandes fenómenos no âmbito das suas alianças e parcerias, a FAP adquiriu uma sólida experiência em vários tipos de missão. Esta assertiva foi expressa na Revista Militar pelo Coronel João Vicente:

[...] a participação da FAP em operações da OTAN, ao longo de quase 30 anos, mostra a função catalisadora e transformacional que estas operações tiveram ao nível doutrinário, treino, tecnológico e de interoperabilidade, induzindo uma evolução acentuada das capacidades aéreas nacionais, capacitando-as atualmente para desempenhos operacionais conjuntos e combinados ao mesmo nível dos parceiros mais avançados da OTAN. Neste período assistimos também a um incremento da prontidão, da capacidade expedicionária e emprego operacional, atingindo e ultrapassando os padrões estabelecidos pela OTAN,



validados por inúmeras avaliações e certificações táticas e pelo desempenho operacional de excelência. (Vicente, 2019)

4.7 Síntese conclusiva e resposta à QD2

O planeamento da implantação do KC-390 em Portugal está a ocorrer de forma bem criteriosa, ainda com tempo suficiente para proceder a eventuais ajustes, considerando que a previsão de entrega da primeira aeronave é em 2023.

A FAP conta com o apoio da AAN e da DGRDN nas atividades relacionadas à certificação e à catalogação, respetivamente. Estes órgãos, em coordenação com os seus respetivos homólogos brasileiros, deverão reconhecer e aproveitar o trabalho já realizado na FAB, além de planear as futuras tarefas no sentido de uma dinâmica cooperativa.

Com a garantia prevista em contrato de aquisição firmado com a EMBRAER, a FAP terá o suporte logístico inicial, apoiada pela OGMA, bem como a capacitação de RH dos operadores e profissionais de manutenção, contando com uma plataforma de simulador de voo própria para a formação e treino.

A implantação do KC-390 em Portugal tem uma expectativa positiva, tendo em vista o seu planeamento, a experiência da FAP adquirida em outros vetores nas atividades da OTAN e a oportunidade de cooperação da FAB. No entanto, um fator de risco foi identificado, nomeadamente a possibilidade de saída de profissionais para o mercado de trabalho no meio civil. Esta saída inopinada, dependendo do que já foi investido em capacitação específica, poderá afetar o processo de formação e treino, edificação doutrinária do novo SA e, por conseguinte, a operação da aeronave.

Face ao exposto acima, complementado com o que foi descrito no esquema analítico apresentado no Apêndice A, respondeu-se à QD2.



5. Análise e discussão dos resultados

Neste capítulo, partindo das análises dos indicadores, conforme esquema analítico do Apêndice A, chegou-se a um conjunto de propostas passíveis de serem realizadas envolvendo a FAB e FAP, em ações cooperativas, para potenciar a implantação do KC-390. Em seguida, realizou-se a discussão dos resultados e, finalmente, respondeu-se à QC.

5.1 Análise dos indicadores

5.1.1 Certificação

No contexto das certificações, naturalmente a primeira proposta de ação cooperativa é o aproveitamento das homologações já realizadas no Brasil. A AAN estabelecerá um acordo de reconhecimento com o IFI, alicerçado numa postura de transparência e permanente diálogo institucional para este fim. Ressalta-se que “[...] a AAN pode reconhecer as homologações concedidas por outras autoridades aeronáuticas a produtos, peças e equipamentos, pessoas e organizações no âmbito da aeronavegabilidade” (Despacho nº 9185/2017).

Conforme descrito no terceiro capítulo, apesar de as atividades de certificação do KC-390 no Brasil encontrarem-se numa fase bem avançada, a obtenção da versão FOC está prevista ocorrer no início de 2021, restando ainda alguns desenvolvimentos, tais como o reabastecimento de helicópteros e o sistema de combate a incêndios. Face ao exposto, há uma oportunidade de participação da AAN e/ou da FAP nas novas homologações a serem realizadas no Brasil, mesmo que seja apenas como observadores.

Para Reynaldo, tendo em vista a moderna capacidade de combate a incêndios do KC-390 e considerando a experiência que a FAP possui neste tipo de missão, Portugal poderia participar no processo de certificação desta capacidade previsto iniciar-se em 2021. A participação conjunta dos dois países na conceção de emprego do sistema resultaria em mais valia para esta inovação (A. P. Reynaldo, *op. cit.*).

Outra grande oportunidade de ações conjuntas encontra-se nas atividades de certificação de pares de aeronaves para reabastecimento aéreo. Em princípio, a FAB está a priorizar pares de aeronaves operadas no Brasil (caça, helicóptero e o próprio KC-390). Com a participação de Portugal, outras plataformas poderão ser usadas, nomeadamente equipamentos que cumpram os requisitos da OTAN (A. P. Reynaldo, *op. cit.*).

5.1.2 Catalogação

As atividades de Catalogação são de fundamental importância para a gestão de materiais, com resultados diretos na redução dos estoques e áreas de armazenagem,



centralização de informação sobre sobressalentes, rastreamento de fontes de obtenção e interação com diversos órgãos, entre outros benefícios económicos e operacionais durante o CV dos SA (DCA 401-1, 2016a, p. 8).

Nas atividades de catalogação, explorando as ações cooperativas, os órgãos homólogos dos dois países, nomeadamente a DGRDN, o CECAFA e também o CECAT, poderão cadastrar os itens do projeto KC-390 de forma padronizada, tendo como base o SOC. Os métodos de identificação padronizados e a codificação das especificações, para uso em bancos de dados, exercem um papel central dentro da logística integrada. Este conceito busca maximizar a efetividade de qualquer sistema no CV total, garantindo a sua prontidão e disponibilidade para a operação durante o máximo de tempo com o mínimo uso de recursos (DCA 400-6, 2007, p. 26).

Neste contexto, a DGRDN poderá utilizar a catalogação dos itens já realizada pelo CECAT e, para os novos cadastros, os organismos de catalogação dos dois países deverão trabalhar de forma coordenada, em apoio mútuo. Tal, permitiria aumentar a eficiência do sistema logístico nos dois países, além de facilitar o manuseio de dados de materiais e minimizar os custos logísticos das duas Forças (DCA 400-6, 2007, p. 26).

No conjunto de todas as atividades de catalogação do projeto KC-390, uma colaboração expressiva para a economia de recursos financeiros ocorreria se a DGRDN ficasse responsável pelos cadastros dos itens relativos aos pedidos de catalogação americana. Tal, deve-se ao facto de Portugal ser um EM da OTAN e, por isso, estar isento de pagar a taxa equivalente a US\$ 49,00 por homem/hora. Neste cenário, o único custo a suportar por ambos os países, com estes pedidos, seria o relativo à taxa de adição de utilizador, que equivale a US\$ 0,08 por item solicitado, sendo que a FAB teria uma poupança prévia (até março de 2020, ainda havia 743 itens americanos) de US\$ 109.221,00 (CECAT, *op. cit.*).

Considerando as limitações dos organismos de catalogação dos dois países, associado ao facto de o KC-390 ser um projeto novo, é aceitável que o processo de catalogação de todo o sistema seja demorado. Brasil e Portugal, em coordenação com a EMBRAER, poderão fiscalizar o cumprimento da CCC por parte dos fabricantes de componentes do KC-390, que são responsáveis pelo fornecimento dos dados técnicos e logísticos necessários a gestão de sobressalentes do projeto (I. L. S. Júnior, *op. cit.*).

5.1.3 Manutenção

No contexto da manutenção, a FAB e a FAP possuem um ponto forte em comum que irá garantir um amplo desenvolvimento na logística do projeto KC-30: suporte logístico



inicial previsto no contrato de aquisição. Soma-se a isto o facto de a EMBRAER ter um interesse comercial no sucesso das primeiras ações de implantação dos processos logísticos.

Desta forma, engenheiros e equipas de manutenção, da FAP, da FAB e da EMBRAER, deverão adotar uma postura cooperativa em todas as atividades de manutenção. Com muita interação e partilha de informação, os profissionais terão a possibilidade de analisar toda a informação/documentos dos fabricantes e/ou operadores do projeto e, se viável, interpretar dados de fiabilidade de equipamentos similares. Os planos e/ou programas iniciais deverão estar em constante reavaliação, na medida em que, os indicadores da gestão e a experiência adquirida por todos os elos permitirão novas abordagens e a definição de políticas atualizadas de regeneração de itens e componentes (MFA 500-3, 2009, p. 3-1).

Nas atividades relacionadas às infraestruturas, segundo A. P. Reynaldo (*op. cit.*), não se visiona uma possibilidade de ações cooperativas entre a FAB e a FAP, considerando as particularidades de cada país. A EMBRAER deverá fazer “[...] um *site survey* no local escolhido para a operação do KC-390 em Portugal, identificando e antecipando, assim, eventuais necessidades no tocante a esta matéria”.

Até 2023, a FAP poderá beneficiar da experiência adquirida pela FAB, em mais de três anos de operações, no estabelecimento de uma LAI mais estável, além das informações relevantes para o planeamento das atividades de manutenção deste projeto inovador (A. P. Reynaldo, *op. cit.*).

5.1.4 Capacitação

No contexto da capacitação de RH na implantação do KC-390, a FAB e a FAP possuem um ponto forte em comum que irá garantir a formação e preparação inicial para receber o novo SA: a responsabilidade da EMBRAER nos cursos e treinos previstos no contrato de aquisição. Entretanto, para o Brasil, estas instruções já estão a ocorrer desde 2019 e, com isso, Portugal poderá beneficiar da experiência adquirida pela FAB ao longo deste período até a receção da sua primeira aeronave.

Relativamente às organizações de ensino, percebe-se que já houve intercâmbio com os instrutores de voo da FAP e FAB nas suas respetivas academias (EMFA, 2015, p. 1), mas não se verificou ainda uma interação entre as organizações de formação de sargentos das duas Forças. A possibilidade de intercâmbio na formação básica, nomeadamente no corpo discente, contribui para o incremento da afinidade entre a FAP e FAB, embora não haja um efeito direto e imediato na implantação do KC-390.



Considerando a previsão de entrega da primeira aeronave à FAP para 2023, a FAB já terá mais de três anos de experiência adquirida na operação do KC-390 em UA. Com isto, a FAP terá a chance de designar uma equipa de cada área de atuação (tripulações, pessoal de manutenção e engenheiros) para acompanhar todo o processo de implantação no Brasil, através de reuniões, intercâmbios e visitas.

No ano que antecede à chegada do primeiro KC-390 a Portugal, os cursos teóricos poderão ser realizados em conjunto (primeira equipa da FAP com a nova turma da FAB), unindo esforços na troca de experiências. Em relação às instruções práticas, principalmente as dos PILAV, há a possibilidade de serem realizadas na FAB, contando inclusive com os seus instrutores já formados, a exemplo do que aconteceu na venda do A-29 para a Colômbia, em que a FAB, entre 2007 e 2013, enviou instrutores para a capacitação dos PILAV colombianos (F. D. Pereira, *email*, 11 de fevereiro de 2020).

Esta antecipação na formação das equipas portuguesas resultará num ganho, na medida em que aumenta a autonomia destas equipas no início da operação do SA no país, além de possibilitar que a primeira travessia oceânica e pouso em solo português sejam realizados por tripulantes da FAP, facto que iria coroar ainda mais esse dia memorável para a história de Portugal.

As ações cooperativas, relacionadas às propostas descritas nos dois parágrafos anteriores, poderão ocorrer de uma forma mista e combinada em dois cenários: presencial (Brasil e/ou Portugal) e através de plataformas digitais. Este planeamento criterioso resultará em ganhos ao nível das metodologias de aprendizagem, além de equilibrar os gastos dos recursos financeiros de ambas as forças.

Além do ganho pedagógico, a FAP terá a oportunidade de explorar o fator motivacional junto dos seus profissionais, em parceria com a FAB, que tem evoluído a sua estratégica de ensino numa ótica de ensino por competência. Através desta estratégia de ensino, em que se busca o desenvolvimento académico e o incremento motivacional, o COMAER tem atingido altas taxas de retenção do efetivo, especialmente nas áreas reconhecidamente críticas para a instituição (DCA 37-10, 2019c, p. 7).

De acordo com a diretriz de implantação do KC-390 na FAB (DCA 400-75, 2019a, p. 15), as instruções no simulador de voo do KC-390 são “[...] ferramentas essenciais ao processo de familiarização com a aeronave, ao treino tático e de procedimentos normais, bem como ao treino de emergências”. Uma outra possibilidade de cooperação entre as duas forças, nomeadamente na capacitação de RH a longo prazo, é realizar esta atividade de treino



de forma conjunta. Ressalta-se que a FAB optou por não adquirir uma plataforma própria, sendo que a perspectiva de realizar a instrução de simulador em Portugal poderá diminuir a dependência à EMBRAER, além de poder racionalizar os gastos com este tipo de atividade (A. P. Reynaldo, *op. cit.*).

5.1.5 Doutrina

Considerando a definição de doutrina expressa pelo MD, no âmbito militar, como sendo o “[...] conjunto harmônico de ideias e de entendimentos que define, ordena, distingue e qualifica as atividades de organização, preparo e emprego das FFAA”, percebe-se que a formação doutrinária relacionada com um SA como o KC-390 é complexa, longa e dinâmica (DCA 1-1, 2012, p. 12).

A formação e atualização da doutrina, num contexto de parceria entre os dois Estados, demanda um intercâmbio de *intel* constante, em que a partilha de informação será sinónimo de confiança mútua. Segundo Rudzit (2014, p. 101), quando um Estado adquire um SA de um outro país, pressupõe-se que os aspetos económicos, políticos e militares (externos e internos), assim como o histórico de relacionamento entre os países já foram sistematicamente analisados. E esta relação tende a perdurar por muito tempo.

Conclui-se, nesse contexto, que a FAP e a FAB podem incrementar uma aproximação operacional doutrinária, tendo por base dois pontos relevantes em comum: a inserção de um SA moderno, flexível e versátil; e a vasta experiência doutrinária adquirida na AT, ressaltando que ambas as forças farão progressivamente a transição do C-130 para o KC-390.

Para F. D. Pereira (*op. cit.*), além da afinidade operacional entre as duas forças, o facto de Portugal ser um país membro da OTAN permite integrar a FAP numa formação doutrinária de grande interesse para a FAB. Nesse contexto, os exercícios militares terão uma mais valia para o fomento doutrinário sinérgico, na implantação e entrada em operação do novo SA.

A parceria entre a FAP e a FAB, na componente operacional relacionada à doutrina de emprego do KC-390, será fundamental para alcançar a capacidade máxima da aeronave nos diversos tipos de missões, na exploração de seu desempenho e na interoperabilidade com os outros ramos, as FSI e as FFAA das nações amigas.

5.2 Discussão dos resultados

As propostas resultantes deste estudo inserem-se no contexto das modalidades de CD definidas por Abdul-Hak (2013, p.26) que incluem: exercícios combinados, com o objetivo



de promover a interoperabilidade das FFAA do Brasil e de Portugal; a formação de RH; o desenvolvimento de tecnologia militar; e o intercâmbio de informação *intel*. A Figura 2 associa os indicadores a estas modalidades. Ressalta-se que o objetivo desta parceria não é meramente técnico e operacional, mas também político, na medida em que contribui para gerar confiança e fortalecer as relações entre os dois países. A CD pode ser um valioso instrumento diplomático, inclusive com efeitos demonstrativos e até dissuasórios para terceiros Estados.

Quadro 4 – Modalidade de cooperação

	Exercícios combinados	Formação de RH	Desenvolvimento Tecnológico Militar	Intercâmbio de informação <i>intel</i>
Certificação				
Catálogo				
Manutenção				
Capacitação				
Doutrina				

Fonte: Adaptado a partir de Abdul-Hak (2013).

A afinidade operacional entre as duas forças pode culminar na possibilidade de uma CD, considerando seus interesses comuns, relacionados ao novo vetor de transporte, a sua longa e gradual substituição dos antigos C-130 e a adaptação da doutrina às novas tecnologias embarcadas. São grandes desafios e conhecimentos inovadores, cujo sinergismo das duas organizações resultará em contributos ao nível de capacidade militar e à projeção da imagem positiva deste projeto no cenário internacional. Neste sentido, é natural que haja um interesse, e até um incentivo, por parte da EMBRAER e todos os seus parceiros, para que haja esta união FAB/FAP na consolidação do KC-390 (Pereira, 2019, p. 2).

Segundo Ribeiro (2017, p. 237), a escolha pelo KC-390 atende o contexto estabelecido pela END, cumprindo uma dupla função: estimular o desenvolvimento e a capacitação tecnológica da indústria aeronáutica brasileira; e suprir as NOP da FAB.

Já o Ministro da Defesa de Portugal, João Gomes Cravinho, declarou que “[...] a participação nacional na edificação e na dinamização do programa do KC-390 revela bem a



atual capacidade competitiva da indústria aeronáutica nacional, e que garante um retorno económico, financeiro e de conhecimento”, além de sublinhar que as FFAA portuguesas ficam mais bem equipadas (DN, 2019a, p. 1).

Na relação bilateral entre o Brasil e Portugal, nomeadamente no desenvolvimento do projeto KC-390, identificam-se significativos contributos aos dois países nas seguintes áreas: nas ID, com os seus respetivos níveis de desenvolvimento; e na antecipação para se atingir o nível máximo de capacidade operacional do SA, contribuindo também com as potencialidades das demais FFAA e FSI.

Neste contexto, o fomento à CD entre a FAB e FAP na implantação e utilização desta aeronave potenciará diretamente as capacidades das FFAA, além de contribuir com as ID dos dois países, por serem beneficiadas pela projeção internacional de sucesso desta parceria. Segundo Cravinho, Portugal irá trabalhar na venda do KC-390 para países da OTAN: “[...] fazemos isso com gosto e interesse próprio, porque a EMBRAER também tem uma bandeirinha portuguesa no KC-390” (Defesanet, 2020, p. 1).

Os canais de comunicação, descritos no Apêndice D, apresentam-se como importantes meios de interação entre o Brasil e Portugal no domínio da SD, nomeadamente o Exercício Felino (EF) da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP), as reuniões de defesa (Reunião de Cooperação Estratégica de Defesa [CED] Brasil-Portugal e Reunião Bilateral entre os Estados-Maiores [REMFA] da FAB e da FAP), além dos Adidos Militares dos dois países. Naturalmente, dada a importância do KC-390 para o Brasil e Portugal, a agenda de atividades relacionadas com este projeto com recurso a estes meios de comunicação tenderá a aumentar.

Além dos canais de comunicação identificados no parágrafo anterior, surge ainda, para os dois países, uma proposta de se firmar uma reunião anual destinada a operadores de KC-390, que poderá evoluir para um exercício de formação e treino a partir de 2023. Como suporte às atividades de CD, deverá também ser adotada uma plataforma eletrónica, funcional, segura e que permita uma redução de custos associados a estes processos, para a realização das diversas reuniões, aulas e conferências à distância (F. D. Pereira, *op. cit.*).

De acordo com o Adido do Exército e Aeronáutico do Brasil em Portugal, D. C. Mendonça (entrevista por *email*, 02 de maio de 2020), face à importância que o KC-390 representa para a FAB e para a FAP na CD, a sinergia é o fator primordial. Acrescenta também que “[...] o facto de se poder levar a bom termo a cooperação nas diversas áreas,



momento operacional e logística, traduz-se numa oportunidade ímpar para o sucesso na implementação e desenvolvimento do Projeto”.

O contexto político tem-se mostrado favorável a esta parceria entre a FAP e a FAB. Em setembro de 2019, o Ministro da DN recebeu o seu homólogo brasileiro em Portugal para uma agenda dedicada ao reforço da cooperação bilateral, além de outros temas como a ID, a CPLP e as participações em missões internacionais. Na ocasião, Cravinho relatou que a aquisição do KC-390 “[...] representa também o início de oportunidades estratégicas para Portugal e Brasil trabalharem juntos”. Já Fernando Azevedo e Silva declarou que Portugal, além de ser o “berço” brasileiro, é um parceiro histórico e “[...] será também a porta de entrada do KC-390 na OTAN, na Europa, no Médio Oriente” (DN, 2019b, p. 1).

Um aspeto que afeta diretamente as relações bilaterais entre duas nações é o económico. As crises são desencadeadas tanto por fatores externos, como por problemas internos. As dificuldades financeiras têm tido grande impacto na realização das diversas atividades acordadas e planeadas, sendo mesmo o maior fator de cancelamento ou adiamento das intenções de cooperação (Pires, 2006, p. 15).

Não se conhece totalmente os efeitos resultantes da pandemia que assolou o mundo no início de 2020. Além da crise económica generalizada, as sociedades mudarão, de alguma forma, os seus hábitos e costumes perante a possibilidade de novas ameaças. Os canais de comunicação tenderão a sofrer adaptações. Segundo J. R. Nogueira, (*op. cit.*), a partir de março de 2020, as reuniões técnicas entre a FAP e a EMBRAER, previstas para acontecer no Brasil, serão realizadas à distância recorrendo a plataformas digitais.

5.3 Síntese conclusiva e resposta a QC

Conclui-se sistematicamente que a FAB e a FAP têm uma gama de oportunidades para realizar a implantação do KC-390 numa ótica de CD, potenciando os resultados nesta fase, bem como na fase de utilização do SA.

Na componente logística, Brasil e Portugal deverão cooperar com a troca de informações no sentido de edificar um plano/programa de manutenção alicerçado na experiência de operação no período em que ambas as forças estiverem amparadas com a garantia do suporte logístico inicial provido pela EMBRAER. A FAP, por uma questão temporal, irá beneficiar das atividades de certificação e catalogação já realizadas no Brasil e poderá contribuir na solicitação de cadastro de itens americanos, reduzindo o custo financeiro com a atividade de catalogação do SA.



Na componente operacional, a FAP e a FAB deverão aproveitar as possibilidades de intercâmbio na formação e treino de suas equipas, explorando ao máximo os seus recursos e suas potencialidades, em apoio mútuo, nas suas respetivas estruturas organizacionais de ensino. Portugal poderá beneficiar de mais de três anos de experiência de operação da FAB e contribuir com a disponibilidade de um simulador de voo. Os exercícios e operações militares servirão de complemento aos intercâmbios, bem como o teatro propício à formação e edificação doutrinária, baseadas nos laços de confiança e cooperação existentes.

No que se refere aos canais de comunicação, além de incrementar a agenda direcionada para o novo SA nos elos descritos neste trabalho, surge uma oportunidade de se firmar uma reunião regular de operadores de KC-390, que poderá evoluir para um exercício militar, a partir do momento em que a FAP disponha da sua primeira aeronave.

Diante do exposto acima e do conteúdo descrito no esquema analítico do Apêndice A, respondeu-se à QC.



6. Conclusões

No início do século XXI, Brasil e Portugal depararam-se com a necessidade de substituição do principal vetor utilizado na AT das respectivas Forças Aéreas: o C-130. Após análise criteriosa das opções disponíveis no cenário mundial das ID, ambos os países optaram pela aquisição do KC-390: um projeto desenvolvido pela EMBRAER.

A FAB participou no projeto desde a fase de conceção, definindo as NOP, ROP e RTLI, tendo celebrado um contrato para a aquisição de 28 unidades, das quais duas já foram entregues em 2019, estando a ser operadas pelo 1.º GTT. Já o Governo Português, em 2019, celebrou um contrato para a compra de cinco aeronaves e o respetivo simulador de voo, com previsão de entrega da primeira unidade em 2023.

A FAB e a FAP, no início de 2020, estão a realizar o planeamento e a execução dos processos de implantação do novo SA nos respetivos dispositivos de força. Verifica-se desta forma a necessidade de analisar os indicadores logísticos e operacionais, nas duas Forças, identificando potencialidades e vulnerabilidades, com o propósito de indicar ações de CD que tornem a implantação mais eficiente, eficaz e econômica.

Neste contexto, identificou-se como objeto de estudo as relações entre o Brasil e Portugal no domínio da SD, delimitado à implantação do KC-390 na FAB e na FAP, envolvendo ações desde o planeamento anterior à chegada da primeira aeronave até a colocação em serviço das últimas unidades.

Este trabalho foi desenvolvido em três fases (exploratória, analítica e conclusiva), numa perspetiva construtivista e interpretativista. Baseado num raciocínio indutivo, adotou-se uma estratégia de investigação qualitativa, tendo como o estudo de caso a opção do desenho de pesquisa. O sustentáculo do método empregado incidiu na análise documental e nas entrevistas informais e semiestruturadas, tendo como público-alvo os atores conhecedores e envolvidos nos assuntos relacionados com o objeto de estudo deste trabalho.

O problema da investigação identificado, que é propor as ações de CD que potenciem o sucesso na implantação do KC-390 na FAB e na FAP, foi estudado através de análise qualitativa de acordo com a metodologia das ciências sociais, conforme se descreve a seguir.

Relativamente ao OE1, que visa analisar como está a decorrer a implantação do KC-390 no Brasil, identificando os fatores críticos para o sucesso do projeto, e em resposta à QD1 associada, definiram-se, através da análise SWOT, as potencialidades e vulnerabilidades da FAB no planeamento e na execução desta fase do CV em estudo.



O resultado dessa análise, permitiu concluir que a implantação do KC-390 no Brasil está a ocorrer de forma muito satisfatória. A FAB, através da sua forte estrutura, planeia e executa as ações de implantação nas áreas de ensino, operacional e logística; tem órgãos próprios de certificação e catalogação, que realizam as suas atividades nas respetivas áreas de atuação.

Com previsão em contrato firmado com a EMBRAER, a FAB tem a garantia do suporte da capacitação de RH na fase de implantação do CV do SA, bem como o suporte logístico inicial. Este apoio do fabricante tem sido o sustentáculo na inserção do novo vetor, proporcionando à FAB a aquisição gradual de experiência nas operações aéreas iniciais, além de realizar a longa e progressiva substituição dos C-130 pelos KC-390.

Identificaram-se também os fatores críticos para o sucesso deste projeto decorrentes do facto de o KC-390 ser um SA inovador e com um grau de complexidade elevado. Os planos/programas de formação e treino e de manutenção ainda não estão alicerçados em vasta experiência de operação. As primeiras equipas da FAB envolvidas na implantação desenvolvem as suas tarefas com base na experiência adquirida de outros vetores; entretanto iniciou-se a atividade aérea no KC-390 sem realização de treino no respetivo simulador de voo.

Quanto ao OE2, que visa analisar o planeamento de implantação do KC-390 em Portugal, identificando eventuais fatores de risco ao seu cumprimento, e em resposta à QD2, a análise SWOT efetuada permitiu concluir que a FAP planeia de forma criteriosa a implantação deste SA, tendo-se identificado um fator de risco que poderá afetar a componente operacional.

Portugal encontra-se na fase de planeamento das ações para a implantação do KC-390, com entrega da primeira aeronave prevista ocorrer em 2023. A AAN e a DGRDN já estão em coordenação com os organismos homólogos no Brasil para aproveitar e validar o trabalho, já desenvolvido, na área da certificação e catalogação; adicionalmente, planeiam e estruturam as futuras tarefas numa atitude de apoio mútuo com estes organismos brasileiros.

Um ponto forte da implantação do KC-390 na FAP é o facto de esta ter garantido, através do contrato celebrado com a EMBRAER, o suporte logístico inicial, apoiado pela OGMA, bem como a capacitação de RH dos profissionais de manutenção e operadores, dispondo ainda de uma plataforma de simulador de voo própria para a formação e treino.

Apesar das perspetivas serem positivas relativamente à implantação do KC-390, face à experiência da FAP em missões da OTAN e à oportunidade de uma parceria com a FAB,



foi identificado um fator de risco associado à probabilidade de saída de profissionais para o mercado de trabalho no meio civil, podendo comprometer a formação e treino, doutrina e, por conseguinte, a operação do novo vetor.

Em relação ao OG, que é propor, no âmbito da FAB e FAP, ações de CD que potenciem o sucesso na implantação do projeto KC-390 em ambos os países, e de forma a responder à QC, realizou-se uma análise SWOT, apresentada no Apêndice A, que permitiu identificar as ações de cooperação entre a FAB e a FAP, com ênfase nos intercâmbios, nos exercícios e operações militares, explorando a partilha de informação e o apoio mútuo, como se verá a seguir.

A AAN e o IFI deverão estabelecer um acordo de reconhecimento ao que já foi certificado no Brasil e realizar de forma conjunta as próximas certificações, se possível envolvendo os operadores da FAP, nem que seja através de um acompanhamento. Para as futuras certificações relacionadas à missão de reabastecimento aéreo, os dois países deverão planeá-las de forma conjunta, considerando o interesse na escolha de outros vetores a serem abastecidos.

A DGRDN deverá aproveitar a catalogação já realizada na FAB e catalogar os itens restantes de forma conjunta com o seu homólogo brasileiro. Poderá contribuir também com a fiscalização no cumprimento da CCC por parte dos fabricantes envolvidos e ficar responsável pelos cadastros dos itens relativos aos pedidos de catalogação americana, pelo facto de Portugal ser um EM da OTAN e, por isso, não necessitar de pagar a taxa inerente aos países TIER2 (caso do Brasil).

No que se refere à infraestrutura, não se perspetiva grande interação e ações cooperativas entre a FAB e a FAP, considerando as particularidades de cada país. Mas na manutenção, naturalmente a FAP poderá beneficiar no estabelecimento de uma LAI mais estável, aproveitando a experiência de mais de três anos de operação da FAB. Ao longo dos anos de operação, os profissionais, envolvidos na implantação de ambos os países, deverão interagir com a partilha de informações; resultando na formação dos planos e/ou programas de manutenção do SA, com melhorias e atualizações constantes.

Em relação à capacitação de RH, ambas as Forças Aéreas poderão incrementar o intercâmbio na formação básica dos seus profissionais, envolvendo também o corpo discente das escolas e academias. Quanto à capacitação de RH diretamente ligada à implantação do KC-390, a FAP deverá seleccionar previamente uma equipa dos operadores portugueses para acompanhar todo o processo de capacitação no Brasil, através de reuniões, intercâmbios e



visitas. Em 2022, a FAP e FAB terão a possibilidade de realizar cursos teóricos em conjunto. Com esta parceria, a FAP terá a oportunidade de formar uma tripulação no Brasil, com instruções práticas para transferir a primeira aeronave a ser recebida em 2023 e, a partir deste momento, as duas Forças poderão capacitar os seus operadores em conjunto e continuamente, partilhando experiências e conhecimentos e compartilhando as respetivas capacidades, destacando-se aqui o simulador de voo.

Quanto à doutrina, as duas Forças deverão explorar ao máximo todas as oportunidades e todos os canais de comunicação disponíveis, principalmente os exercícios militares, na busca de uma forte sinergia na formação doutrinária de suas UA. Neste contexto, a FAP apresenta-se como um elo importante tendo em vista uma maior participação da FAB nas operações e exercícios da OTAN.

Face ao exposto, aparece como aspeto relevante o incremento da agenda voltada ao KC-390 nos canais de comunicação existentes, nomeadamente as Reuniões de CED e REMFA e principalmente nas atividades relacionadas à CPLP, com o EF que se mostra como uma oportunidade para edificar a doutrina na FAP e na FAB. Para além destes canais, as duas Forças poderão firmar uma reunião regular, destinada exclusivamente aos operadores de KC-390, tirando partido das novas tecnologias em plataformas eletrónicas com capacidade segura de se realizar videoconferências, reuniões e ensino à distância. Ressalta-se que esta reunião regular poderá evoluir para um exercício militar de formação e treino assim que a FAP receber sua primeira aeronave.

No cumprimento do OG traçado, conclui-se que os contributos para o conhecimento desta investigação assentam no facto de que a fase de implantação do KC-390, sendo realizada no âmbito da CD com outra Força, proporciona um aumento da eficiência e eficácia, com redução dos custos, além de antecipar a obtenção do nível máximo de capacidade operacional do SA.

Este trabalho teve como limitações mais significativas, além da dimensão e da abrangência da pesquisa, o facto de haver poucos trabalhos anteriores relacionados ao assunto por se tratar de um SA recente no contexto da SD. Acrescentam-se ainda as fontes documentais de carácter reservado e a pandemia do COVID-19 que, devido ao isolamento social e a intensa participação das FFAA no seu combate, limitou qualitativamente as entrevistas e consultas aos atores envolvidos.

Como proposta de estudos futuros, sugere-se abordar com maior profundidade a componente industrial do KC-390, nas próximas aquisições de outros países, principalmente



europeus e asiáticos, associando o papel de Portugal no incentivo às novas parcerias, bem como a criação de um centro de formação e manutenção do referido SA, em aproveitamento do simulador e das competências das OGMA, respetivamente.



Referências bibliográficas

- Abdul-Hak, A. P. N. T. (2014). *O conselho de defesa sul-americano – objetivos e interesses do Brasil*. Brasília: Fundação Alexandre Gusmão.
- Alves, P.A.S. (2013). *A cooperação bilateral militar entre Portugal e Espanha*. Trabalho de Investigação Individual, Instituto Universitário Militar, Lisboa. Retirado de https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/9971/1/TII_Coopera%c3%a7%c3%a3o%20Bilateral%20entre%20Portugal%20e%20Espanha_Maj%20Siborro%20Alves.pdf.
- Autoridade Aeronáutica Nacional. (s.d). *Missão* [Página online]. Retirado de <https://www.aan.pt/subPagina-AAN-001.007.004-missao>
- Caiafa, R. V. (2020, 14 de fevereiro). Infodefensa.com – *A Força Aérea Brasileira utiliza aeronaves KC-390 e C-105 para transportar equipamentos sanitários* [Página online]. Retirado de <https://www.infodefensa.com/latam/2020/04/14/noticia-forca-aerea-brasileira-utiliza-aeronaves-kc390-transportar-equipamentos-sanitarios.html>
- CED. (2017). *VII Reunião de cooperação estratégica de defesa Brasil – Portugal*. Brasília: Estado-Maior-General das Forças Armadas e Ministério da Defesa.
- CED. (2018). *VIII Reunião de cooperação estratégica de defesa entre o Ministério da Defesa Nacional de Portugal e o Ministério de Defesa da República Federativa do Brasil*. Lisboa: Estado-Maior-General das Forças Armadas e Ministério da Defesa.
- Chianevato, I. (2003). *Introdução à teoria geral da administração: uma visão abrangente da moderna administração das organizações* (7.ª ed.). Rio de Janeiro: Elsevier.
- Chianevato, I. (2005). *Comportamento Organizacional* (2.ª ed.). Rio de Janeiro: Campus.
- Corrêa, G. C. (2014). *Brasil e Portugal: Contributos para uma parceria estratégica tendente a uma presença mais ativa dos dois países no cenário internacional*. Trabalho de Investigação Individual, Instituto Universitário Militar, Lisboa. Retirado de https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/10088/1/MAJ_Corbari_TII_Brasil%20e%20Portugal.pdf
- Comunidade dos Países de Língua Portuguesa. (2004). *Protocolo de Cooperação da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa no Domínio da Defesa*. Bissau: Autor.
- Comunidade dos Países de Língua Portuguesa. (2010). *Comunidade dos Países de Língua Portuguesa*. [Em linha] Retirado de <https://www.cplp.org/Default.aspx?AreaID=22>
- Comunidade dos Países de Língua Portuguesa. (2015). Componente de Defesa. *Identidade da CPLP no domínio da defesa*. Retirado de <https://cplp.defesa.pt/Pages/Orgaos.aspx>



- Comunidade dos Países de Língua Portuguesa. (2018). Componente de Defesa. *Secretariado permanente para os assuntos da defesa*. 32.º reunião plenária. Retirado de <https://cplp.defesa.pt/Pages/Orgaos.aspx>
- DCA 2-1. (2003). *Doutrina de logística da Aeronáutica*, Brasília: COMAER.
- DCA 400-6. (2007). *Ciclo de vida de sistemas e matérias da Aeronáutica*. Brasília: COMAER.
- DCA 1-1. (2012). *Doutrina básica da Força Aérea Brasileira*. Brasília: COMAER.
- DCA 401-1. (2016a). *Política de catalogação da Aeronáutica*. Brasília: COMAER.
- DCA 800-2. (2016b). *Garantia de qualidade e da segurança de sistemas e produtos no COMAER*. Brasília: COMAER.
- DCA 400-75. (2019a). *Implantação da aeronave KC-390 na Força Aérea Brasileira*. Brasília: COMAER.
- DCA 55-40. (2019b). *Adjudicação de meios de preparo e emprego*. Brasília: COMAER.
- DCA 37-10. (2019c). *Implantação da trilha de capacitação de oficiais no COMAER*. Brasília: COMAER.
- Defesa Nacional (2019a, 23 de agosto). *Contratos de aquisição de cinco aeronaves KC-390 assinados em Évora* [Página online]. Retirado de <https://www.defesa.gov.pt/pt/comunicacao/noticias/Paginas/Contratos-de-aquisicao-de-cinco-aeronaves-KC-390-assinados-em-Evora.aspx>
- Defesa Nacional. (2019b, 14 de setembro). *Ministro da Defesa recebe homólogo do Brasil*. [Página online]. Retirado de <https://www.defesa.gov.pt/pt/comunicacao/noticias/Paginas/Ministro-da-Defesa-recebe-homologo-do-Brasil.aspx>
- Defesanet. (2018, 22 de novembro). *KC-390 – Testes de desembarque de tropas e evacuação de canine*. Retirado de <http://www.defesanet.com.br/kc390/noticia/31217/KC-390---Testes-de-desembarque-de-tropas-e-evacuacao-de-cabine/>
- Defesanet. (2019, 04 de setembro). *KC-390 - EMBRAER entrega primeira aeronave KC-390 à Força Aérea Brasileira*. Retirado de <http://www.defesanet.com.br/kc390/noticia/34128/KC-390---EMBRAER-entrega-primeira-aeronave-KC-390-a-Forca-Aerea-Brasileira/>
- Defesanet. (2020, 25 de fevereiro). *Ministro Defesa João Cravinho - Portugal pode ajudar na venda do KC-390 para a OTAN*. Retirado de



<http://www.defesanet.com.br/kc390/noticia/35865/Ministro-Defesa-Joao-Cravinho---Portugal-pode-ajudar-na-venda-do-KC-390-para-a-OTAN/>

Despacho n.º 9185/2017 de 27 de outubro de (2017). Diário da República, 2.º série, 208, 24416. Lisboa: Ministério da Defesa Nacional.

Direção-Geral de Recursos da Defesa Nacional. (s.d.). *Catálogo* [Página online]. Retirado de <https://www.dgrdn.gov.pt/areas-de-atuacao/29-area-de-atuacao/qanc/catalogacao-qanc.html>

Dicionário Infopédia da Língua Portuguesa [em linha]. Porto: Porto Editora, 2003-2020. Retirado de: <https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/potenciar>

Estado-Maior da Força Aérea. (s.d.). *Comando Aéreo* [Página online]. Retirado de <https://www.emfa.pt/unidade-16-comando-aereo>

Estado-Maior da Força Aérea. (2015, 12 de agosto). *Piloto da Força Aérea Portuguesa em intercâmbio de pilotos instrutores no Brasil* [Página online]. Retirado de <https://www.emfa.pt/noticia-911-piloto-da-forca-aerea-portuguesa-em-intercambio-de-pilotos-instrutores-no-brasil>

Força Aérea Brasileira. (s.d.). *Adidos Militares* [Página online]. Retirado de <https://www.fab.mil.br/organizacoes/mostra/27/ADIDO%20DO%20EXÉRCITO%20E%20AERONÁUTICO%20DO%20BRASIL%20EM%20PORTUGAL>

Força Aérea Brasileira. (s.d.). *O que é catalogação?* Retirado de <https://www2.fab.mil.br/cecat/index.php/o-que-e-a-catalogacao>

Força Aérea Brasileira. (2017a, 21 de fevereiro). *Futuro cargueiro da FAB realiza primeiro procedimento de REVO em caças*. Retirado de <http://www.fab.mil.br/noticias/mostra/29267/KC-390%20-%20Futuro%20cargueiro%20da%20FAB%20realiza%20primeiro%20procedimento%20de%20REVO%20em%20ca%C3%A7as>

Força Aérea Brasileira. (2017b, 15 de setembro). *KC-390 realiza testes em conjunto com o Exército Brasileiro na Ala 5*. Retirado de <http://www.fab.mil.br/noticias/mostra/30915/TREINAMENTO%20-%20KC-390%20realiza%20testes%20em%20conjunto%20com%20Ex%C3%A9rcito%20Brasileiro%20na%20Ala%205>

Força Aérea Brasileira. (2019, 13 de dezembro). *FAB recebe segunda unidade do KC-390 Millennium*. Retirado de <http://www.fab.mil.br/noticias/mostra/35170/KC-390%20-%20FAB%20recebe%20segunda%20unidade%20do%20KC-390%20Millennium>



- Força Aérea Brasileira. (2020). *KC-390*. [Página online]. Retirado de <https://www.fab.mil.br/kc390/>
- ICA 57-21. (2017). *Regulamento de aeronavegabilidade militar – procedimento para certificação de produto aeronáutico*. Brasília: COMAER.
- Infodefensa. (2020, 14 de fevereiro). *A Força Aérea Brasileira utiliza aeronaves KC-390 e C-105 para transportar equipamentos sanitários* [Página online]. Retirado de <https://www.infodefensa.com/latam/2020/04/14/noticia-forca-aerea-brasileira-utiliza-aeronaves-kc390-transportar-equipamentos-sanitarios.html>
- Jesus, P. M. V. A. (2017). *A Influência da Satisfação na Intenção de Saída dos Oficiais da Especialidade Piloto Aviador da Força Aérea Portuguesa*. Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Aeronáutica Militar, na Especialidade de Piloto-Aviador. Sintra: Academia da Força Aérea.
- Ministério da Defesa. (2007). *Curso de catalogação para o sistema militar de catalogação*. Brasília: Autor.
- Ministério da Defesa. (2012). *Estratégia Nacional de Defesa*. Brasília: Autor.
- Ministério da Defesa. (2015). *Glossário das Forças Armadas*, MD35-G-01 (5.º ed.). Brasília: Autor.
- Ministério da Defesa. (2017). *Exercício Felino: nove países de língua portuguesa treinam emprego conjunto*. Retirado de <https://www.defesa.gov.br/noticias/35180-exercicio-felino-nove-paises-de-lingua-portuguesa-treinam-emprego-conjunto>
- Ministério das Relações Exteriores (2019). *República portuguesa*. Retirado de http://www.itamaraty.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=5672&Itemid=478&cod_pais=PRT&tipo=ficha_pais&lang=pt-BR
- MFA 500-3. (2009). *Conceito logísticos dos sistemas de armas*. Lisboa: Estado Maior da Força Aérea.
- MFA 500-1. (2010). *Conceito de operações*. Lisboa: Estado Maior da Força Aérea.
- Nakagawa, M. (2018). *Ferramenta: Análise SWOT*. Obtido em 19 de Novembro de 2019 de https://m.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/ME_Analise-Swot.PDF
- NEP/INV - 001. (2018). *Trabalhos de investigação*. Lisboa: Instituto Universitário Militar.
- NEP/INV - 003. (2020). *Estrutura e regras de citação e referenciação de trabalhos escritos a realizar no Instituto Universitário Militar*. Lisboa: Instituto Universitário Militar.
- Portal Brasileiro de Dados Abertos (2019). *Adidos Militares* [Página online]. Retirado de <http://dados.gov.br/dataset/adidos-militares>



- PCA 37-12. (2015). *Plano de capacitação de recursos humanos para implantação da aeronave KC-390 na Força Aérea Brasileira*. Brasília: COMAER.
- Pereira, F. D. (2019). *Cooperação regional militar*. Trabalho de Conclusão de Curso. Rio de Janeiro: Escola de Comando e Estado-Maior da Aeronáutica
- Pires, R. M. S. (2006). *O exército e a cooperação militar bilateral e multilateral. Contribuição para a política externa do Estado português*. Trabalho Individual de longa duração, Instituto de Estudos Superiores Militares. Lisboa: Instituto Universitário Militar
- Prazeres, F. L. L. (2019). *O papel do Brasil no desenvolvimento de um pensamento comum em segurança e defesa na comunidade dos países de língua portuguesa*. Trabalho de investigação individual, Instituto de Estudos Superiores Militares. Lisboa: Instituto Universitário Militar
- Quivy, R. & Campenhoudt, L.V. (2013). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. (6º ed.). Lisboa: Gradiva.
- REMFA. (2010). *III Reunião bilateral entre os Estados-Maiores da Força Aérea Brasileira e da Força Aérea Portuguesa*. Brasília: Estado-Maior da Aeronáutica e Estado Maior da Força Aérea
- REMFA. (2018). *IX Reunião bilateral entre os Estados-Maiores da Força Aérea Brasileira e da Força Aérea Portuguesa*. Brasília: Estado-Maior da Aeronáutica e Estado Maior da Força Aérea
- Resolução do Conselho de Ministros n.º 109/2017 de 27 de julho de (2017). Diário da República, 1.ª série, 144, 4205-4207. Lisboa: Ministério da Defesa Nacional.
- Ribeiro, C. G. (2017). Desenvolvimento tecnológico nacional: o caso KC-390. Em: A. T. Rauen (Ed.), *Políticas de inovação pelo lado da demanda no Brasil* (pp. 235-288). Brasília: Ipea.
- Rudzit, G. (2014). *Compra de equipamento militar e uso da Força na América do Sul: aspetos políticos e históricos*. Coleção Meira Matos, v. 8, n. 32, p. 93-103. Retirado de <file:///C:/Users/2etac/Desktop/CPOG/TII/Referências/06%20Capítulo%205/compra%20equip%20militar%20Rudzit.pdf>
- Santos, L.A.B., & Lima, J.M.M. (Coord.) (2019). *Orientações metodológicas para a elaboração de trabalhos de investigação* (2.ª ed., revista e atualizada). Cadernos do IUM, 8. Lisboa: Instituto Universitário Militar.



Vicente, J.P.N. (2019). *Três décadas de participação da Força Aérea Portuguesa em operações da OTAN*. Revista Miliar. Retirado de https://www.revistamilitar.pt/artigo/1447?fbclid=IwAR2TR0KBgtEju2p_c73-8LBj1SI2FAB_9pEdhokfK8AD4DcrablKndeIAI8



Anexo A — Principais características do KC-390

De acordo com o portal da FAB (2020), o KC-390 tem capacidade de transportar até 23 toneladas, em velocidade máxima de 870 km/h. Este vetor redefine o modelo de operação de uma aeronave de transporte em ambientes diversos, pistas não preparadas e com uma autonomia destacável. Com 23 toneladas de carga a bordo, o KC-390 pode voar até 2.730 km de distância. Se a carga for de 14 toneladas, o alcance sobe para 4.914 km, o suficiente para sair de Manaus, no Amazonas, e ir até a Cidade do México ou Santiago. Sem carga, em voo de traslado, é possível percorrer até 5.958 km de distância. Esses números são alcançados porque os tanques da aeronave podem levar 23,2 toneladas de combustível, além de o avião também poder ser reabastecido em voo.

O compartimento de carga do KC-390 tem 18,5 metros de comprimento, 3,45 de largura e 2,95 de altura, espaço suficiente para acomodar equipamentos de grandes dimensões, além de blindados, peças de artilharia, armamentos e até aeronaves. Possui, ainda, todos os acessórios necessários para facilitar o carregamento, a retenção e o descarregamento de cargas, como anéis para amarração, bandejas de roletes, trilhos e sistemas de travas eletrônicas de fixação, sendo totalmente compatível com os equipamentos de transporte aéreo militar já existentes. A aeronave também pode levar 80 militares equipados; ou 64 paraquedistas em uma configuração de transporte de tropa; ou, ainda, 74 macas e equipa médica em uma configuração de evacuação aeromédica.

O KC-390 tem também os equipamentos necessários para transferir parte do combustível para outros aviões e helicópteros, podendo realizar duas operações de reabastecimento em voo ao mesmo tempo. “Um KC-390 poderá reabastecer, inclusive, outro KC-390, ampliando a autonomia do segundo. Esse é um fator inédito na Força Aérea”, destaca o Capitão Aviador Anderson Dias Santiago, militar da aviação de caça que também faz parte do grupo do projeto. A capacidade de ser reabastecido em voo coloca a aeronave num patamar de alcance global e permite deslocamento logístico em tempo de paz ou de conflito, a ser realizado sem paragem em aeroportos intermediários, otimizando sobremaneira as operações aéreas.

O KC-390 foi concebido para ser uma aeronave de transporte militar com tecnologia de ponta embarcada. O avião possui pilotagem facilitada por um sistema de comando de voo eletrônico *fly-by-wire* que, além de dar maior eficiência para pilotagem, também proporcionará uma integração com os demais sistemas. Um exemplo é o lançamento de carga. O uso dos controles eletrônicos vai mensurar o comportamento do avião durante a



missão, que responde a essa dinâmica e repassa as informações ao piloto. A nova aeronave da FAB foi planeada para que todas as missões sejam realizadas com as capacidades e tecnologias existentes no avião.

Na configuração do *cockpit*, são cinco *displays*, com telas que facilitam a navegação do piloto e a atuação nos comandos. O sistema de aviônicos foi desenvolvido pela empresa norte-americana *Rockwell Collins*, que dispensa o uso de relógios, medidores e termômetros. O KC-390 também é equipado com um avançado radar táctico, com as funcionalidades *Spot SAR*, modos de meteorologia e capacidade de detecção de alvos aéreos.

A expressiva autonomia da aeronave também pode ser usada para missões de busca, com horas de voo dedicadas à localização de uma embarcação naufragada, por exemplo. Para essa missão, além de contar com postos de observação, o KC-390 é equipado com o radar *Gabbiano T20*, instalado no nariz da aeronave. No modo de seguimento de alvos, o equipamento pode rastrear mais de 200 embarcações simultaneamente, podendo ainda ser usado no combate às atividades ilegais, como pesca predatória e pirataria. É possível também utilizar o radar para identificar manchas de óleo ou realizar o mapeamento de áreas terrestres.

A Figura 2 apresenta uma ficha técnica resumida sobre o KC-390.



Figura 2 – Especificações técnicas do KC-390

Fonte: FAB (2020).



Apêndice A — Esquema analítico

Quadro 5– Análise SWOT da FAB

Ambiente Interno			
Positivos	<p>Pontos Fortes</p> <ul style="list-style-type: none">- Órgão certificador próprio (IFI), com reconhecimento internacional.- Apoio da EMBRAER nas certificações.- Fase avançada das certificações.- Centro catalogador próprio (CECAT).- Proximidade física do CECAT com a EMBRAER.- Utilização do SOC.- CCC.- SILOMS (gerenciamento do CV do material).- Forte estrutura logística (COMGAP, PAMA e GLOG-2).- Suporte logístico inicial previsto em contrato com a EMBRAER.- Estrutura do sistema de ensino (DCTA, DIRENS e Escolas).- Participação na concepção e desenvolvimento do projeto.- Capacitação inicial previsto em contrato com a EMBRAER.- Experiência doutrinária adquirida na AT (principalmente do C-130).- Aproveitamento do conhecimento e experiência adquiridos de outros sensores e vetores (Patrulha, Caça e Reconhecimento).- SA moderno (flexível e versátil).	<p>Pontos Fracos</p> <ul style="list-style-type: none">- Sujeito a atrasos devido á restrição orçamentária.- Dificuldade de definir com precisão o universo de sobressalentes (projeto novo).- Morosidade dos processos de catalogação (baixo efetivo do CECAT e lenta interação com o SILOMS).- Alto custo de homem/hora nos pedidos de catalogação americana (não OTAN).- Dependência das empresas privadas nos serviços contratados.- Alto custo na manutenção.- Primeiro operador de um projeto novo (edificação de um plano/programa de manutenção).- Primeiro operador de um projeto novo (edificação de um plano de instrução aérea).- Não aquisição de um simulador.- Pouca experiência doutrinária da OTAN, por não ser um EM.- Primeiro operador de um projeto novo (edificação da doutrina).	Negativos
	<p>Oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none">- Interesse comercial da EMBRAER.- Cooperação mútua da Garantia Governamental da Qualidade (Memorando de Entendimento ou Acordo Técnico).- Participação das certificações da FAP nos requisitos exclusivamente OTAN.- Contribuição de Portugal nas atividades de catalogação (país OTAN).- Futura troca de informações com a FAP nas atividades de manutenção.- Disponibilidade do simulador de voo da FAP.- Parceria com a FAP (doutrina OTAN).- Incremento da interoperabilidade com os outros ramos, FSI e FFAA de nações amigas.	<p>Ameaças</p> <ul style="list-style-type: none">- Voos inéditos nas atividades de certificação, aumentando o grau de risco a acidentes.- Erro nas informações fornecidas pelas empresas sobre o material, podendo comprometer os processos logísticos.- Crise financeira.- Falhas das empresas contratadas para os serviços de manutenção, quando diante de uma demanda emergencial gerada por uma crise ou conflito.- Primeira turma de instruendos não realizar o simulador antes de iniciar a atividade aérea.- Tipo de missão operacional, de elevado grau de riscos a acidentes.	
Ambiente Externo			



Quadro 6– Análise SWOT da FAP

Ambiente Interno			
Positivos	<p>Pontos Fortes</p> <ul style="list-style-type: none">- Apoio da AAN como órgão certificador.- Experiência nos requisitos de certificação OTAN.- DGRDN: órgão responsável pela catalogação por parte do Estado Português.- País OTAN (isenção da taxa de homem/hora).- CCC- Suporte logístico inicial previsto em contrato com a EMBRAER.- Proximidade com a OGMA.- Forte estrutura na formação e treino.- Capacitação inicial previsto em contrato com a EMBRAER.- Aquisição do simulador da aeronave.- Experiência doutrinária adquirida na AT (principalmente do C-130).- Experiência na doutrina da OTAN.- SA moderno (flexível e versátil).	<p>Pontos Fracos</p> <ul style="list-style-type: none">- Primeiro país OTAN a receber o KC-390.- Dificuldade de definir com precisão o universo de sobressalentes (projeto novo).- Ausência de um centro de catalogação na FAP.- Dependência das empresas privadas nos serviços contratados.- Alto custo na manutenção.- Primeiro operador OTAN de um projeto novo (edificação de um plano/programa de manutenção).- Segundo operador de um projeto novo (edificação de um plano de instrução aérea).- Primeiro operador OTAN de um projeto novo (edificação da doutrina).	Negativos
	<p>Oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none">- Reconhecimento das certificações já realizadas pela FAB.- Participação das próximas certificações com a FAB.- Catalogação de itens já realizada pela FAB.- Interesse comercial da EMBRAER na Europa.- Interação com a FAB no aproveitamento de mais de três anos de experiência na capacitação e manutenção.- Parceria com a FAB na formação doutrinária.- Incremento da interoperabilidade com os outros ramos, as FSI e FFAA de nações amigas.	<p>Ameaças</p> <ul style="list-style-type: none">- Voos inéditos nas atividades de certificação, aumentando o grau de risco a acidentes.- Erro nas informações fornecidas pelas empresas sobre o material, podendo comprometer os processos logísticos.- Crise financeira.- Falhas das empresas contratadas para os serviços de manutenção, quando diante de uma demanda emergencial gerada por uma crise ou conflito.- Possibilidade de saídas de profissionais da FAP para o mercado de trabalho privado.- Tipo de missão operacional, de elevado grau de riscos a acidentes.	
Ambiente Externo			



Quadro 7 – Propostas de ações cooperativas

Ações	Contributos
Certificação	
- Estabelecer um acordo de reconhecimento entre a AAN e o IFI ao que já foi certificado no Brasil.	- Economia de recursos.
- Realizar de forma conjunta as próximas certificações (AAN, IFI e operadores), nem que seja através de um acompanhamento.	- Economia de recursos e troca de informações (principalmente em missões específicas como a de combate a incêndio).
- Planear de forma conjunta as futuras certificações relacionadas à missão de reabastecimento aéreo, tendo em vista a escolha das aeronaves a serem reabastecidas.	- Mais valia do ponto de vista estratégico, atendendo o interesse dos dois países.
Catálogo	
- A DGRDN deverá aproveitar a catalogação já realizada no Brasil. - O CECAFA, CECAT e a DGRDN deverão catalogar os itens restantes de forma conjunta.	- Economia de recursos e padronização nos cadastros. - Economia de recursos, troca de informações e padronização nos cadastros (contributos à manutenção).
- A DGRDN poderá responsável pelos cadastros dos itens relativos aos pedidos de catalogação americana.	- Economia de recursos.
- O CECAT e a DGRDN, em conjunto, deverão fiscalizar e cobrar o cumprimento da CCC por parte dos fabricantes de componentes.	- Maior agilidade nas atividades de catalogação do projeto.
Manutenção	
- Os operadores de ambos os países deverão interagir e partilhar informações para a formação e atualização dos planos e/ou programas de manutenção do SA.	- Eficiência, eficácia e economia. A longo prazo, um plano e/ou programa de manutenção bem alicerçado diminuiria o grau de dependência das empresas privadas, além do aumento da disponibilidade e da vida útil do material no contexto do CV.
- A FAP poderá se beneficiar no estabelecimento de uma LAI mais estável, aproveitando a experiência de mais de três anos de operação da FAB.	- Economia de recursos.
Capacitação	
- Incrementar o intercâmbio na formação básica dos profissionais da FAB e FAP, envolvendo o corpo docente e discente das organizações de ensino.	- Fator motivacional, troca de informações e fomento à afinidade entre as duas Forças.
- A FAP deverá selecionar uma equipa dos futuros operadores para acompanhar todo o processo de capacitação no Brasil, através de reuniões, intercâmbios e visitas.	- Fator motivacional, troca de informações para planeamento da FAP e fomento à afinidade entre as duas Forças.
- Em 2022, a FAP e FAB deverão realizar os cursos teóricos em conjunto.	- Fator motivacional, troca de informações e fomento à afinidade entre as duas Forças.



As relações entre o Brasil e Portugal no domínio da Segurança e da Defesa: a implantação do KC-390

- A FAP poderá formar uma tripulação no Brasil nas instruções práticas para trasladar a primeira aeronave recebida.	- Fator motivacional, comunicação social, troca de informações e fomento à afinidade entre as duas Forças.
- A FAB e FAP, a partir de 2023, deverão capacitar seus RH de forma conjunta e continuada, compartilhando suas capacidades, incluindo o simulador de voo.	- Economia, menor dependência à EMBRAER nas instruções de simulador, fator motivacional, troca de informações e fomento à afinidade entre as duas Forças.
Doutrina	
- A FAP e a FAB deverão aproveitar todos os canais de diálogo, principalmente os exercícios militares, para o fomento doutrinário sinérgico ao longo da década de 20 na implantação e entrada em operação do novo SA.	- Aumento da capacidade da Força, fator motivacional, melhor formação e edificação doutrinárias do SA pela partilha de informações, futuras atualizações nos sensores embarcados, confiança mútua e fomento à afinidade entre as duas Forças.
- A FAP poderá ser um elo para uma maior participação da FAB nas operações e exercícios da OTAN.	- Aumento da capacidade cooperativa da FAB, fator motivacional, futuras atualizações nos sensores embarcados, confiança mútua e fomento à afinidade entre as duas Forças.
Canais de comunicação	
- Incrementar a agenda voltada ao KC-390 nos canais de diálogo já descritos neste trabalho, nomeadamente as Reuniões de CED e REMFA e principalmente nas atividades relacionadas à CPLP, com o EF que se mostra como uma oportunidade para edificar a doutrina.	- Aumento da capacidade das duas Forças, fator motivacional, melhor formação e edificação doutrinárias do SA pela partilha de informações, futuras atualizações nos sensores embarcados, confiança mútua e fomento à afinidade entre as duas Forças.
- A FAB e a FAP poderão firmar uma agenda de reunião regular, destinada exclusivamente aos operadores de KC-390. Esta reunião poderá evoluir para um exercício militar de formação e treino assim que a FAP receber sua primeira aeronave.	- Aperfeiçoar o planeamento das ações, consolidar a cooperação entre as duas forças na implantação do SA, além do fomento à afinidade.
- A FAB e a FAP deverão adotar uma plataforma eletrônica prática e segura como suporte para realizar as videoconferências, aulas e reuniões em geral à distância.	- Economia de recursos, flexibilidade, apoio às ações anteriormente propostas.



Apêndice B — Corpo de conceitos

Neste apêndice são apresentados diversos conceitos ligados ao tema e que foram utilizados neste trabalho, assim como outros conceitos conexos.

Ações: as Ações de Força Aérea são executadas por meio da combinação adequada de pessoal, aeronaves, plataformas espaciais, veículos terrestres, embarcações, armamentos, instalações, equipamentos e sistemas, com o objetivo de alcançar os efeitos desejados (DCA 1-1, 2012, p. 50).

Aeronavegabilidade: é a capacidade comprovada de um sistema ou produto aeronáutico realizar sua função de modo seguro em solo e em voo, em toda configuração aprovada, quando usado e mantido dentro dos limites operacionais estabelecidos (DCA 800-2, 2016b, p. 9).

Aviação de Transporte: tipo de aviação que agrega o conjunto de atividades de logística que consiste em empregar Meios de Força Aérea para deslocar RH, materiais e animais necessários ao emprego da Força Aérea no teatro ou área de operações. Compreende o levantamento das necessidades, a seleção dos meios e o controle da execução (DCA 1-1, 2012, p. 54).

Base Industrial de Defesa: conjunto integrado de empresas públicas e privadas, e de organizações civis e militares, que realizem ou conduzam pesquisa, projeto, desenvolvimento, industrialização, produção, reparo, conservação, revisão, conversão, modernização ou manutenção de produtos de defesa no país (MD, 2012, p. 99).

Base Tecnológica e Industrial de Defesa Nacional: conjunto das empresas e entidades do sistema científico e tecnológico nacional, públicas ou privadas, com capacidade para intervir em uma ou mais das etapas do CV logístico dos sistemas e equipamentos de Defesa e de outros domínios civis como a Segurança, a Aeronáutica, o Espaço e o Mar (MDN, 2015, p. 201).

Busca e Salvamento: é a Ação que consiste em empregar Meios de Força Aérea para localizar e salvar pessoas em perigo na terra ou no mar (DCA 1-1, 2012, p. 51).

Caça: tipo de aviação responsável pelo cumprimento das tarefas básicas da FAB de Controle do Ar e Interdição do Campo de Batalha (DCA 1-1, 2012, p. 44).

Capacitação: processo permanente e deliberado de aprendizagem, com o propósito de contribuir para o desenvolvimento de competências organizacionais por meio do desenvolvimento de competências individuais. Sua base é o mapeamento prévio de competências necessárias ao sucesso organizacional (DCA 37-10, 2019c, p. 9).



Catálogo: conjunto de tarefas, normas e procedimentos necessários ao estabelecimento de uma identificação para cada sobressalente, representada por um número internacional de treze dígitos. Uma vez catalogado, o item passa a distinguir-se dos outros, facilitando o seu gerenciamento. Consiste na reunião dos dados fornecidos pelo fabricante, por meio de documentos técnicos, que enumera as características físicas e de desempenho de um determinado item (FAB, s.d, p. 1).

Certificação: processo pelo qual uma Organização Certificadora do COMAER reconhece que um sistema, produto, organização ou pessoa cumpre com os requisitos aplicáveis, após verificação técnica adequada (DCA 800-2, 2016b, p. 10).

Certificação de tipo: processo pelo qual uma organização certificadora se assegura de que o projeto de um produto está em conformidade com os requisitos relativos à segurança e ao cumprimento da missão, que se conclui com a emissão de um Certificado de Tipo (DCA 400-6, 2007, p. 11).

Ciclo de Vida: sequência de eventos ou atividades, que contém os principais aspetos a serem observados ao se procurar satisfazer determinada NOP e apresenta as seguintes características: flexibilidade, integração, coordenação superior e organização (DCA 400-6, 2007, p. 23).

Combate a Incêndio: é a Ação que consiste em empregar meios de Força Aérea para combater incêndios a partir de plataformas aéreas (DCA 1-1, 2012, p. 57).

Componente: qualquer item que seja parte integrante de um produto; ou ainda, todo artigo fabricado para utilização em subconjuntos ou conjuntos, quando tal artigo se encontra relacionado ou especificado em desenho, ordem técnica ou publicação do conjunto ou subconjunto (DCA 400-6, 2007, p. 12).

Conceção: fase na qual ocorre a detecção de uma carência operacional ou uma oportunidade tecnológica/econômica, consolidada pela elaboração da NOP e fixação dos ROP, para o Sistema ou Material destinado à satisfação dessa carência/oportunidade (MD, 2007, p. 23).

Cooperação de Defesa: é toda interação das FFAA com suas contrapartes das Nações Amigas, a fim de construir relações que promovam interesses de defesa, desenvolvam capacidades de forças, contribuam para a construção da confiança mútua e promovam o acesso das FFAA às diversas nações (MD, 2015, p. 77).

Defesa: conjunto de medidas e ações do Estado, com ênfase no campo militar, com o objetivo de defender o território, a soberania e os interesses nacionais contra as ameaças



preponderantemente externas, potenciais ou manifestas. A defesa é a ação efetiva para se obter ou manter o grau de segurança desejado (MD, 2012, p. 15).

Definição: decidida a estratégia de realização, é feito, nesta fase, um estudo detalhado do Sistema ou Material, incluindo estudos de engenharia, modelagem e simulação, objetivos de nacionalização e planos preliminares de desenvolvimento e capacitação industrial. São, também, definidos os RTLI, as Especificações Técnicas do Projeto e os objetivos de custo e prazo. Esta fase termina com a seleção da(s) empresa(s) ou entidade(s) governamental(is) para o Desenvolvimento (ou para a compra, no caso de produto já desenvolvido) e a elaboração da(s) minuta(s) de contrato(s) (MD, 2007, p. 24).

Desativação: fase na qual são desenvolvidas as ações para o planejamento e a execução da retirada do material de serviço e sua consequente alienação ou inutilização, encerrando o seu CV, de maneira a evitar dispêndios desnecessários, tanto de recursos financeiros, quanto de RH e materiais (MD, 2007, p. 12).

Desenvolvimento/Aquisição: fase na qual o produto do projeto é conduzido para um estado em que ele esteja pronto para entrar em produção seriada. Nesta fase são executados os Planos de Desenvolvimento, de Nacionalização e Transferência de Tecnologia, de Compensação Comercial, de Verificação, Ensaios e Certificação, ou iniciado o processo de aquisição, com a confecção dos correspondentes Planos de Nacionalização e de Compensação Comercial. Serão tomadas as providências sobre a seleção de empresas ou entidades governamentais e montagem das minutas de contratos, acordos ou memorandos, visando à preparação para a produção (ou aquisição, no caso de produto já desenvolvido). Aprovados os contratos, acordos ou memorandos, o EMAER emitirá a Diretriz de Implantação do Sistema ou Material, a qual tem por objetivo orientar a confecção dos diversos PS, sob a responsabilidade dos organismos envolvidos. É nessa fase em que se executará a Avaliação Operacional, imediatamente após a conclusão da Fase de Desenvolvimento, ou após a receção das primeiras unidades de série, no caso de aquisição de produto disponível no mercado e, preferencialmente, antes do lançamento da produção em larga escala (MD, 2007, p. 24).

Doutrina: é o conjunto de princípios, conceitos, normas e procedimentos, exposto de forma integrada e harmônica, destinado a estabelecer linhas de pensamentos e a orientar ações. A formulação doutrinária é fundamentada principalmente na experiência e deve refletir as melhores práticas até então conhecidas e aprovadas (DCA 1-1, 2012, p. 7).



Eficácia: é uma medida do alcance de resultados, refere-se à “coisa em si”, os objetivos a serem alcançados, é a água encontrada no poço construído (Chiavenato, 2003, p. 155).

Eficiência: é uma medida da utilização dos recursos no processo. Isto é: eficiência refere-se a “como fazer as coisas”, tem a ver com o uso racional de recursos e insumos, refere-se à construção de um poço artesanal com uma equipa mínima e equipamentos limitados (Chiavenato, 2003, p. 155).

Especificações técnicas: conjunto de dados técnicos, decorrentes dos RTLI, que definem as características de desenvolvimento, produção, emprego e manutenção de um Sistema ou Material, essenciais para o desempenho da missão e para a segurança em serviço; incluem, também, os procedimentos para verificar se tais características são atingidas (DCA 400-6, 2007, p. 13).

Evacuação Aeromédica: é a Ação que consiste em empregar Meios de Força Aérea para remover pessoas feridas ou doentes para locais onde possam receber assistência médica adequada (DCA 1-1, 2012, p. 53).

Final Operational Capability: é a versão em que a aeronave estará completamente operacional (DCA 400-75, 2017, p. 11).

Flexibilidade e versatilidade: características próprias dos meios do Poder Aeroespacial, distintas dos demais componentes do Poder Militar, que podem potenciar o seu emprego, em decorrência dos meios que utiliza e do ambiente com o qual interage. Os meios de Força Aérea são essencialmente flexíveis e peculiarmente versáteis. Podem mudar, rapidamente, de um alvo para o outro, utilizando táticas, sistemas, armamentos e sensores variados, agregando-se a versatilidade de poderem atuar nos níveis estratégico, operacional e tático da guerra (DCA 1-1, 2012, p. 31).

Implantação: fase na qual se procedem às ações, no âmbito da Força Aérea, determinadas na Diretriz de Implantação e nos diversos PS, de forma a prepará-lo para receber o Sistema ou Material, distribuí-lo, ativá-lo e empregá-lo operacionalmente, bem como para proporcionar o seu suporte logístico continuado (MD, 2007, p. 25).

Logística: conjunto de atividades relacionadas à previsão e à provisão dos recursos materiais e dos serviços de toda natureza, necessários à execução das ações impostas por uma estratégia no CV de um sistema (DCA 2-1, 2003, p. 9).

Manutenção: conjunto de ações necessárias à preservação do Sistema ou Material, para mantê-lo em serviço, restituir suas condições de utilização, prover a máxima segurança em



sua operação e estender sua vida útil tanto quanto for viável técnica e economicamente (DCA 400-6, 2007, p. 16).

Missões: as Ações de Força Aérea passam a denominar-se Missões de Força Aérea tão logo sejam atribuídas a um comandante de aeronave, líder de formação de aeronaves, comandante de unidade terrestre ou comandante de fração de tropa, com o propósito de atingir um ou mais efeitos desejados (DCA 1-1, 2012, p. 50).

Motivação: é a pressão interna surgida de uma necessidade, também interna, que excitando (via eletroquímica) as estruturas nervosas, origina um estado energizado que impulsiona o organismo à atividade, iniciando, guiando e mantendo a conduta até que alguma meta (objetivo, incentivo) seja conseguida ou a resposta seja bloqueada (Chiavenato 2005, p. 242).

Necessidade operacional: carência ou deficiência constatada, formalizada em documento específico, de mesmo nome, cuja superação, para o cabal desempenho da missão, dependa do fornecimento de um novo Sistema ou Material, ou de modificações em um já existente. A NOP pode, também, decorrer de uma inovação tecnológica, que permita a realização de uma nova missão ou contribua para maior eficiência de uma missão já existente, ou, ainda, de uma oportunidade de mercado que favoreça a substituição de um equipamento ou sistema obsoleto, ou o atendimento de uma carência, de forma económica (DCA 400-6, 2007, pp. 16-17).

Patrulha Marítima: é a Ação que consiste em empregar meios de Força Aérea para detetar, identificar e neutralizar ou destruir navios inimigos em áreas marítimas de interesse das operações navais (DCA 1-1, 2012, p. 55).

Poder Aeroespacial: é a projeção do Poder Nacional resultante da integração dos recursos de que a Nação dispõe para a utilização do espaço aéreo e do espaço exterior, quer como instrumento de ação política e militar quer como fator de desenvolvimento económico e social, visando conquistar e manter os objetivos nacionais (DCA 1-1, 2012, p. 10).

Potenciar: promover o desenvolvimento ou a eficácia de; intensificar; potencializar; reforçar (Dicionário Infopédia de Língua Portuguesa, 2020).

Produção: esta fase seguir-se-á, normalmente, à Fase de Desenvolvimento, quando houver segurança suficiente do êxito do projeto. No caso da aquisição de produtos já desenvolvidos (no País ou no Exterior), esta fase terá início tão logo seja decidida a estratégia de aquisição (Fase de Viabilidade), considerados os passos aplicáveis das Fases de Definição e de Desenvolvimento (MD, 2007, p. 24).



Reabastecimento em Voo ou Aéreo: é a Ação que consiste em empregar meios de Força Aérea para ampliar a autonomia e o alcance das aeronaves amigas (DCA 1-1, 2012, p. 55).

Reconhecimento Aéreo: é a Ação que consiste em empregar meios de Força Aérea para coletar dados específicos sobre forças inimigas e áreas de interesse (DCA 1-1, 2012, p. 55).

Relações Internacionais: são mecanismos que envolvem, entre outros aspetos, atores e interesses políticos, sociais e económicos. Os mecanismos de interação entre os atores variam segundo a convergência ou a divergência de tais interesses. Quando prepondera a cooperação entre os atores, as relações transcorrem naturalmente; mas, se surgem divergências, instala-se a crise e corre-se o risco de chegar-se à guerra (DCA 1-1, 2012, p. 16).

Requisito operacional: documento emitido pelo EMAER, com base na NOP, que apresenta a descrição inicial das características de desempenho que o Sistema ou o Material deverá apresentar, em termos qualitativos e quantitativos, levando em conta a sua missão ou aplicação e a sua segurança em serviço (DCA 400-6, 2007, p. 21).

Requisitos técnicos, logísticos e industriais: documento que decorre do ROP e consiste na fixação das características técnicas, logísticas e industriais que o Sistema ou Material deverá ter para cumprir os ROP estabelecidos (DCA 400-6, 2007, p. 21).

Revitalização, Modernização ou Melhoria: fase na qual são introduzidas modificações no Sistema ou Material que, no decorrer da Fase de Utilização, tenha sofrido perda ou degradação de sua eficiência, ou se tornado obsoleto ou desatualizado tecnologicamente, gerando dificuldades no suprimento (abastecimento), na manutenção ou na própria operação, ou substituição de partes do mesmo, com vistas à restauração ou evolução da sua capacidade operacional ou funcional (MD, 2007, p. 21).

Segurança: condição em que o Estado, a sociedade ou os indivíduos se sentem livres de riscos, pressões ou ameaças, inclusive de necessidades extremas. É a condição que permite ao país preservar sua soberania e integridade territorial, promover seus interesses nacionais, garantindo aos cidadãos o exercício de seus direitos e deveres constitucionais (MD, 2012, p. 15).

SWOT: ferramenta que permite fazer um diagnóstico estratégico da instituição. Internamente, são diagnosticados os pontos fortes e fracos. Já as oportunidades e as ameaças resultam de uma análise envolvente externa à empresa (NAKAGAWA, 2018).



Transporte Aéreo Logístico: é a Ação que consiste em empregar meios de Força Aérea para deslocar pessoal e material de interesse para as operações militares ou ações governamentais (DCA 1-1, 2012, p. 56).

Utilização: fase na qual se desenvolvem as atividades operacionais e logísticas, abrangendo, também, os aspetos de garantia da qualidade, avaliação de desempenho em operação (Avaliação Operacional Periódica), quanto aos aspetos técnicos, logísticos e doutrinários e análise da expectativa de vida. É durante a utilização que se avalia continuamente a necessidade de se revitalizar, modernizar, melhorar ou desativar um Sistema ou Material (MD, 2007, p. 25).

Viabilidade: fase na qual são compiladas todas as informações necessárias a respeito do CV, com a colaboração de todos os órgãos intervenientes. É nesta fase que é realizado o primeiro contato formal com as empresas ou Governos interessados e são analisadas as alternativas, avaliados os riscos, os prazos e a relação custo-benefício e, ainda, definida a estratégia de realização das diversas atividades que compõem o CV dos Sistemas ou Materiais (MD, 2007, p. 24).



Apêndice C — Canais de comunicação entre Brasil e Portugal no domínio da Segurança e da Defesa.

Neste apêndice, abordam-se alguns dos canais de comunicação utilizados pelo Brasil e Portugal no domínio da SD. Pela sua importância e papel que poderão desempenhar na abertura de oportunidades e no fomento de ações cooperativas associadas à implantação e utilização do KC-390.

Comunidade dos Países de Língua Portuguesa

Tendo a sua origem no sentimento dos povos que partilham a LP, - de nações irmanadas por uma herança histórica e por uma visão compartilhada do desenvolvimento e da democracia -, em 1996 foi criada CPLP que contempla a união de nove EM: Angola, Brasil, Cabo Verde, Guiné Bissau, Guiné Equatorial, Moçambique, Portugal, São Tomé e Príncipe e Timor-Leste (CPLP, 2010, p. 1).

Em 2006, criou-se o Protocolo de Cooperação no Domínio da Defesa, que se caracteriza como uma plataforma de partilha de conhecimentos no domínio militar, para a promoção da política comum no âmbito da SD, bem como para a contribuição no desenvolvimento de capacidades internas para o fortalecimento das FFAA dos seus EM (CPLP, 2004, pp. 1 e 3).

No âmbito da CPLP, a insegurança mostra-se presente nas várias ameaças que põem em risco os interesses da Comunidade. Tais ameaças abrem diversas possibilidades de cooperação, visando a sua mitigação mais eficiente e eficaz e exigindo abordagens e capacidades multissetoriais e, na maior parte das vezes, multilaterais (CPLP, 2015, p. 3).

Neste contexto, pode-se dizer que o principal ponto de desenvolvimento da componente de SD da CPLP é o aprofundamento da cooperação, estabelecendo para isso objetivos comuns na Comunidade. A concertação político-diplomática é o objetivo principal para se reforçar a posição da Comunidade no cenário internacional, tendo o Brasil e Portugal papéis de relevância (Prazeres, 2019, p. 6).

Um canal vasto de oportunidades para o aprofundamento da CD é o EF. Executado anualmente com a alternância das modalidades Exercício na Carta e Forças no Terreno (FT), tem como objetivo preparar uma Força Tarefa Conjunta e Combinada entre os países da CPLP em missões de Apoio à Paz e/ou Ajuda Humanitária (MD, 2017). O Brasil, além de participar em todos os exercícios, já acolheu quatro EF desde 2000, o último em 2017, na modalidade FT. Portugal será o país hospedeiro em 2021, também na modalidade FT. Ambos os países têm demonstrado um elevado grau de comprometimento no



desenvolvimento de padrões comuns de cooperação e interoperabilidade entre as forças militares lusófonas (CPLP, 2018, p. 5).

Reuniões de Defesa

Outro canal de comunicação regular resultou do Acordo de Cooperação entre o MDN da República Portuguesa e o MD da República Federativa do Brasil, firmado em 13 de outubro de 2005, que promoveu as Reuniões de CED Brasil-Portugal (CED, 2017).

Um dos objetivos da CED é firmar um programa de atividades bilaterais a serem desenvolvidas pelos dois países, a fim de propiciar a troca de experiências e conhecimentos técnico-profissionais, com vista a um máximo benefício mútuo, além de proporcionar um relacionamento bilateral ativo em diversas áreas, reforçando os vínculos de amizade e fraternidade que, historicamente, têm caracterizado a relação entre os dois países (CED, 2017).

No último encontro, VIII Reunião de CED, realizada em Lisboa, nos dias 8 e 9 de outubro de 2018, o Chefe da Delegação Portuguesa, Diretor-Geral de Política de Defesa Nacional, Nuno Pinheiro Torres, assinalou as excelentes relações entre os dois países no domínio da Defesa e a importância do diálogo Estratégico de Defesa Portugal-Brasil para o estreitamento desses laços (CED, 2018).

Ainda segundo N. P. Torres (CED, 2018), são amplos os domínios de cooperação a serem aprofundados, realçando, entre outras áreas a participação conjunta em missões, as indústrias de Defesa/Desenvolvimento de capacidades (ressaltou neste âmbito o sucesso da parceria no quadro do KC-390 e sua possível replicação noutras áreas, sobretudo a naval), a dinamização conjunta luso-brasileira da componente de Defesa da CPLP e a cooperação marítima entre os dois países.

No âmbito das Forças Aéreas dos dois países, o canal de comunicação regular são as REMFA da FAB e da FAP. Destaca-se, no âmbito destas reuniões, a aprovação das Normas Reguladoras para a Elaboração e Execução dos Programas Específicos de Atividades Bilaterais entre a FAP e a FAB (REMFA. 2010).

A IX REMFA, realizada em Brasília, nos dias 12 e 13 de novembro de 2018, teve, como um dos objetivos, reforçar os vínculos de amizade e de fraternidade que, historicamente, têm caracterizado as relações entre a FAP e a FAB. Nesta reunião, foi discutido e aprovado o Programa de Atividades Bilaterais a ser desenvolvido pelas duas Forças Aéreas nos anos de 2019 e 2020 (REMFA, 2018).



Adidos Militares

Outro canal de comunicação que merece destaque são os adidos militares dos dois países. Adido militar é um cargo exercido por um oficial das FFAA acreditado junto a uma representação diplomática com a finalidade de atuar em estreita ligação com as autoridades militares locais. Dentre as suas atribuições destacam-se: prestar informações pertinentes ao Estado-Maior da Força representada; dirigir os militares que lhe forem diretamente subordinados; tomar as providências necessárias quando da passagem ou da permanência temporária de contingentes de tropa, de navios de guerra ou de aeronaves militares no país em que atuar; e promover a interlocução entre a Força que representar e as congêneres do país em que atuar (Portal Brasileiro de Dados Abertos, 2019, p. 1).

O Adido de Defesa de Portugal no Brasil desempenha funções sediado na cidade de Brasília. Já em Portugal, além do Adido Aeronáutico e do Exército, há também o Adido Naval que tem seus gabinetes em Lisboa (FAB, s.d, p. 1).